Universidad Nacional de Asunción

GUÍA ACADÉMICA DE POSTGRADO 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

GUÍA ACADÉMICA DE POSTGRADO 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
GUÍA ACADÉMICA DE POSTGRADO 2020

AUTORIDADES Y DIRECTIVOS

Rectora
- Zully Concepción Vera de Molinas

Vicerrector
- Miguel Wenceslao Torres Ñumbay

Secretario General
- Cristian David Cantero Aquino

Dirección y Control
- Jorge Rubén Madelaire Alarcón, Director General

EQUIPO DE TRABAJO

Edición y Verificación
- Blanca Concepción Galeano Arzamendia

Procesamiento de Datos y Actualización
- Liz Mercedes Escobar Ojeda

Revisión Ortográfica
- Mirta Dolly Cardús Villalba

Revisión de Formato
- Eduarda Vera de López

Fotografía
- Unidades Académicas
- Archivos de la DGPD

Diseño
- Hugo Jesús Benítez Sosa

Fuente de Datos
- Secretaría General. Resoluciones del Consejo Superior Universitario, disponible en línea en http://www.una.py/actas_csu/
- Unidades Académicas de la UNA
- Dirección General Académica del Rectorado- Dirección de Apoyo Académico y Calidad Educativa (DAACE)
- Resoluciones del Aneaes

Publicación
- Rectorado
- Dirección General de Planificación y Desarrollo
- Dirección de Desarrollo y Difusión

Km. 11 – Campus Universitario
San Lorenzo – Paraguay
Teléfonos: (595-21) 585540/3. Interno 1061
Correo Electrónico: planides@rec.una.py
Sitio Web: www.una.py

ISSN 2070-4542 (Versión impresa)
Foto de Tapa: Edificios Rectorado de San Lorenzo, Rectorado de Asunción

Julio, 2020

ÍNDICE

I.EDUCACIÓN POST UNIVERSITARIA

1. FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES 13
1. Doctorado en Ciencias Jurídicas 14
2. Maestría en Ciencias Penales 15
3. Maestría en Derecho Civil y Comercial 16
4. Especialización en Docencia Superior Universitaria 17

2. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS 21
1. Maestría en Enfermedades Autoinmunes 22
2. Maestría en Nutrición Humana 23
3. Especialización en Anatomía Patológica y Citología 25
4. Especialización en Anestesiología 27
5. Especialización en Cardiología Clínica 28
6. Especialización en Cardiología Clínica Pediátrica 30
7. Especialización en Cirugía de Cabeza y Cuello 31
8. Especialización en Cirugía Cardíaca 34
9. Especialización en Cirugía del Colon, Recto y Ano 36
10. Especialización en Cirugía General 38
11. Especialización en Cirugía Pediátrica 41
12. Especialización en Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética 42
13. Especialización en Cirugía Torácica 44
14. Especialización en Cirugía de Trauma 46
15. Especialización en Cirugía Vascular Periférica 48
16. Especialización en Dermatología 51
17. Especialización en Didáctica Universitaria 53
18. Especialización en Emergentología Pediátrica 56
19. Especialización en Endocrinología y Metabolismo 57
20. Especialización en Gastroenterología, Hepatología y Endoscopia 58
21. Especialización en Gerentología y Geriatría 61
22. Especialización en Gineco - Obstetricia 63
23. Especialización en Hematología y Medicina Transfusional 65
24. Especialización en Hemato-oncología Pediátrica 67
25. Especialización en Infectología Pediátrica 70
26. Especialización en Kinesiología General 72
27. Especialización en Mastología 74
28. Especialización en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos 77
29. Especialización en Medicina Crítica Pediátrica 82
30. Especialización en Medicina del Deporte 86
31. Especialización en Medicina Familiar 87
32. Especialización en Medicina en Imágenes 89
33. Especialización en Medicina Interna 95
34. Especialización en Nefrología e Hipertensión Arterial 98
35. Especialización en Nefrología Pediátrica 99
36. Especialización en Neonatología 102

37. Especialización en Neumología 105
38. Especialización en Neurocirugía 110
39. Especialización en Neurología Clínica 119
40. Especialización en Oftalmología 122
41. Especialización en Oftalmopediatría y Estrabismo 123
42. Especialización en Oncología Médica 126
43. Especialización en Ortopedia y Traumatología 129
44. Especialización en Otología 132
45. Especialización en Otorrinolaringología 133
46. Especialización en Pediatría Clínica 139
47. Especialización en Psiquiatría Clínica 141
48. Especialización en Retina y vítreo 142
49. Especialización en Reumatología 144
50. Especialización en Salud Pública y Administración Hospitalaria 147
51. Especialización en Urología 148

3. FACULTAD DE INGENIERÍA 155
1. Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia 156
2. Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil con Énfasis en:
1. Estructuras - 2. Geotecnia -3. Construcciones Civiles 158
3. Maestría en Educación con Énfasis en Carreras de Ingeniería 159
4. Maestría en Ingeniería Electrónica, con Énfasis en Electrónica de Potencia 161
5. Maestría en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción 162
6. Maestría en Ingeniería Naval con Énfasis en Embarcaciones Fluviales 163
7. Maestría en Ingeniería de Recursos Hídricos con Énfasis en:
1. Hidrología- 2. Mecánica de Fluidos e Hidráulica - 3. Planificación y Gestión de Recursos Hídricos 165
8. Especialización en Didáctica Universitaria. Nivel II 166
9. Especialización en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia 167
10. Especialización en Ingeniería Civil con Énfasis en:
1.Estructuras, 2. Geotecnia, 3.Construcciones Civiles 169
11. Especialización en Ingeniería de Recursos Hídricos con Énfasis en:
1. Hidrología, 2. Mecánica de Fluidos e Hidráulica, 3.Planificación y Gestión de Recursos Hídricos 170
12. Capacitación en Didáctica Universitaria. Nivel I 171

4. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS 173
1. Maestría en Administración de Empresas MBA 174
2. Maestría en Administración Pública 176
3. Maestría en Contabilidad Superior y Auditoría 177
4. Maestría en Finanzas 178
5. Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos de Inversión 179
6. Maestría en Gestión Tributaria 181
7. Maestría en Organización, Sistemas y Métodos 182
8. Especialización en Auditoria Impositiva 184
9. Especialización en Didáctica de la Educación Superior con Énfasis en Organización y Orientación Curricular 185
10. Especialización en Gestión de Proyectos de Desarrollo 187
11. Especialización en Micro Finanzas y Riesgos 188
12. Especialización en Organización, Sistemas y Métodos 190
13. Especialización en Técnicas y Procedimientos para la Preparación de Tesis 191

5. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA 193
1. Maestría en Ortodoncia 194
2. Especialización en Endodoncia 197
3. Especialización en Implantes Osteointegrados 200
4. Especialización en Odontología Legal y Forense 201
5. Especialización en Odontopediatría con Énfasis en Ortopedia Funcional de Los Maxilares 205
6. Especialización en Operatoria Dental 206
7. Especialización en Ortodoncia 210
8. Especialización en Periodoncia 212
9. Especialización en Rehabilitación Oral 213
10. Capacitación en Rotatorios y Oscilatorios en Endodoncia 215

6. FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS 217
1. Doctorado en Ciencias de los Alimentos 218
2. Doctorado en Ciencias Farmacéuticas 221
3. Maestría en Ciencias de los Alimentos 222
4. Maestría en Ciencias Biomédicas (Convenio con el IICS -FCQ) 225
5. Maestría en Ciencias Farmacéuticas 227
6. Maestría en Ciencias Químico Biológicas 228
7. Maestría en Ingeniería Química con Énfasis en Procesos Químicos 230
8. Maestría en Innovación Didáctica para Ciencia y Tecnología 231
9. Maestría en Química Ambiental 233
10. Especialización en Ciencias de los Alimentos 234
11. Especialización en Ciencias del Laboratorio Clínico. Mención en Bacteriología 236
12. Especialización en Ciencias del Laboratorio Clínico. Mención en Hematología 237
13. Especialización en Ciencias del Laboratorio Clínico. Mención en Química Clínica 238
14. Especialización en Dietética Clínica y Soporte Nutricional 240
15. Especialización en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica 241
16. Especialización en Farmacia Industrial 242
17. Especialización en Metodología de la Investigación Científica. (Convenio con el IICS -FCQ) 244

7. FACULTAD DE FILOSOFÍA 247
1. Doctorado en Educación 248
2. Doctorado en Educación con Énfasis en Gestión de la Educación Superior 250
3. Maestría en Ciencias de La Comunicación - Casa Central 251
4. Maestría en Ciencias de la Educación con Énfasis en Diseño Curricular - Casa Central 252
5. Maestría en Ciencias de la Educación, Énfasis en Gestión Educativa - Casa Central 253
6. Maestría en Ciencias de la Educación, Énfasis en Gestión Educativa - Sede Caacupé 255
7. Maestría en Ciencias de la Educación, Énfasis en Investigación Socio-Educativa

- Casa Central ... 256
8. Maestría en Ciencias de la Educación con Énfasis en Investigación Socio-Educativa - Sede San Juan Bautista ... 257
9. Maestría en Filosofía Política Contemporánea - Casa Central ... 258
10. Maestría en Historia del Paraguay, Énfasis en Historia del Periodo Colonial - Casa Central ... 259
11. Maestría en Historia del Paraguay, Énfasis en Historia del Periodo Independiente - Casa Central ... 261
12. Maestría en Lengua y Literatura Hispanoamericana - Casa Central ... 262
13. Maestría en Psicología, Énfasis en Psicología Clínica - Casa Central ... 263
14. Especialización en Didáctica Universitaria - Casa Central ... 265
15. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede Caaguazú ... 265
16. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede Caacupé ... 265
17. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede San Estanislao ... 265
18. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede San Juan Bautista ... 265
19. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede San Pedro de Ykuamandyju ... 265
20. Especialización en Didáctica Universitaria - Sede Villarrica ... 265

8. FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS ... 267
1. Maestría en Nutrición y Alimentación Animal ... 268
2. Maestría en Sanidad Animal ... 269
3. Maestría en Producción Animal y Zootecnia ... 270

9. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS 273
1. Maestría en Ciencias Forestales ... 274
2. Maestría en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial ... 275
3. Maestría en Desarrollo Rural Territorial ... 276
4. Maestría en Fitosanidad ... 278
5. Maestría en Gestión de Agronegocios ... 279
6. Maestría en Manejo de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Territorio ... 280
7. Maestría en Producción Vegetal ... 282
8. Maestría en Zootecnia con Énfasis en Sistemas Pecuarios ... 283
9. Especialización en Didáctica Universitaria. Filial Caazapá ... 285
10. Especialización en Didáctica Universitaria. Filial Pedro Juan Caballero ... 285
11. Especialización en Didáctica Universitaria. Filial Santa Rosa - Misiones ... 285
12. Especialización en Didáctica Universitaria. Filial San Pedro de Ycuamandyju ... 285
13. Especialización en Didáctica Universitaria en la Sección Chaco ... 285
14. Especialización en Didáctica Universitaria en San Lorenzo ... 285
15. Especialización en Gobernanza Ambiental en San Lorenzo ... 285
16. Capacitación en Auditoria Ambiental ... 287
17. Capacitación en Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios ... 288
18. Capacitación en Evaluación de Impacto Ambiental y Servicios Ambientales ... 288
19. Capacitación en Restauración de Ecosistemas ... 288

10. FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE ... 289
1. Maestría en Estudios de Arte ... 290
2. Maestría en Tecnología de la Arquitectura ... 292
3. Especialización en Didáctica Universitaria. (On Line) ... 294

11. FACULTAD POLITÉCNICA ... 297
1. Doctorado en Ciencias de la Computación ... 298
2. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica ... 300
3. Maestría en Ciencias de la Computación ... 301
4. Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica ... 303
5. Maestría en Gestión de la Investigación y la Información con Énfasis en Gestión y Administración de Archivos ... 305
6. Maestría en Gestión de la Investigación y la Información con Énfasis en Conservación y Restauración de Documentos ... 306
7. Maestría en Gestión de la Investigación y la Información con Énfasis en Gestión y Transferencia del Conocimiento Científico ... 307
8. Maestría en Ingeniería Biomédica con Énfasis en Gestión Tecnológica en Salud (Desarrollada a Distancia) ... 308
9. Maestría en Ingeniería Biomédica con Énfasis en Informática Biomédica (Desarrollada a Distancia) ... 310
10. Maestría en Ingeniería Biomédica con Énfasis en I+D+I (Desarrollada a Distancia) ... 311
11. Maestría en Ingeniería Biomédica con Énfasis en Tecnología Médica (Desarrollada a Distancia) ... 312
12. Maestría en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Tecnologías de la Información (TI) ... 313
13. Maestría en Seguridad e Higiene Laboral (MSHL) ... 315
14. Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación (MTIC) con Énfasis en Auditoria de Sistemas informáticos 316
15. Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación (MTIC) con Énfasis en Ingeniería de Software ... 318
16. Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación (MTIC) con Énfasis en Redes de Datos ... 320
17. Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación (MTIC) con Énfasis en Seguridad de la Información ... 321
18. Especialización en Gestión Documental y Administración de Archivos ... 323
19. Especialización en Gestión de la Investigación y la Información ... 325
20. Especialización en Seguridad e Higiene Laboral ... 326
21. Especialización en TICs Aplicadas a la Educación Superior ... 327
22. Especialización en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Énfasis en Auditoría de Sistemas Informáticos ... 328
23. Especialización en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Énfasis en Ingeniería de Software (TIC) ... 330
24. Especialización en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Énfasis en Redes de Datos ... 332
25. Especialización en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Énfasis en Seguridad de la Información ... 333
26. Capacitación en Didáctica de la Educación Superior ... 335

12. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES ... 337
1. Doctorado en Ciencias Matemáticas ... 338

2. Maestría en Biotecnología Industrial 339
3. Maestría en Ciencias Biológicas, Mención Biología de la Conservación 341
4. Maestría en Ciencias Biológicas, Mención Biodiversidad y Sistemática 342
5. Maestría en Ciencias en Biotecnología 344
6. Maestría en Ciencias Físicas 345
7. Maestría en Ciencias Físicas de la Radioprotección 347
8. Maestría en Demografía, Población y Desarrollo 350
9. Maestría en Desarrollo Local Sostenible 351
10. Maestría en Elaboración, Gestión y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica 353
11. Maestría en Estadística 355
12. Maestría en Estadística y Metodología de la Investigación Científica Básica y Aplicada 356
13. Maestría en Fisicoquímica con Énfasis en Fisicoquímica Ambiental y Fisicoquímica Aplicada 359
14. Maestría en Hidrogeología 361
15. Maestría en Ingeniería de Producción con Énfasis en Inteligencia Organizacional o Sistemas de Producción 362
16. Maestría en Matemática 364
17. Maestría en Matemática Aplicada 365
18. Maestría en Química Orgánica con Énfasis en Fitoquímica Medicinal y Sintéticos Bioactivos 366
19. Especialización en Didáctica Universitaria (modalidad presencial) 368
20. Especialización en Didáctica Universitaria (modalidad Semipresencial) 369
21. Especialización en Elaboración, Gestión y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica 371
22. Especialización en Química Orgánica con Énfasis en Fitoquímica Medicinal Sintéticos Bioactivos 372

13. FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA 375
1. Maestría en Gerencia y Administración de Sistemas y Servicios de Salud 376
2. Especialización en Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria 377
3. Especialización en Didáctica Superior Universitaria 379
4. Especialización en Enfermería en Cuidados Críticos del Adulto 380
5. Especialización en Enfermería Nefrológica 381
6. Especialización en Enfermería Oncológica 382
7. Especialización en Investigación en Salud 383
8. Especialización en Enfermería en Salud Mental 385

14. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES 387
1. Maestría en Políticas Sociales 388
2. Maestría en Sociología y Ciencias Políticas 389

II. GUÍA DE CONTACTO 397

Presentación

La Universidad Nacional de Asunción presenta la Guía Académica de Postgrado 2020, divulgación que contiene los datos académicos de los programas de postgrados brindados en la UNA.

El objetivo de esta publicación es proporcionar a los interesados y público en general la oferta de los programas de Postgrados que se desarrolla en niveles de doctorados, maestrías, especializaciones y capacitaciones en las diversas unidades académicas, en sede central como en las filiales.

La Guía Académica se encuentra organizada en dos secciones. En la primera presenta la descripción de la organización de los programas de postgrados de la UNA, autoridades, programas, planes curriculares, titulación, entre otros, de cada unidad académica y en la segunda sección presenta la guía de contacto, que contiene tanto la dirección física como electrónica de las mismas.

Este material se incluye dentro de las actividades previstas en el Plan Estratégico de la UNA (2016-2020), dentro de la línea estratégica: “Excelencia Académica”, específicamente en el objetivo 2. “Disponer de publicaciones e informativos académicos con base de datos actualizadas para la toma de decisiones y para difusión interna y externa”:

La UNA establece internamente un perfil de perfeccionamiento contínuo, mediante los programas de postgrados ofertados por la universidad.

La colaboración efectiva de las facultades, institutos y centros de la UNA, es el sostén de esta publicación, encarado por el Rectorado, a través de la Dirección General de Planificación y Desarrollo, y puesta a consideración.

Universidad Nacional de Asunción

Visión

La UNA se consolidará como una comunidad educativa altamente integrada y sinérgica, constituyéndose como principal referente nacional e internacional por su excelencia académica, producción científica y tecnológica, en las ciencias, en las artes, en la cultura y en los deportes, con capacidad innovadora, comprometida con la sociedad, eficiente y transparente en su gestión, promotora del desarrollo sostenible.

Misión

Formar profesionales e investigadores de calidad con principios éticos, espíritu innovador, colaborativo, crítico y socialmente responsable, para contribuir a la búsqueda permanente de la verdad, la creación y difusión del conocimiento científico - tecnológico, y fortalecer su protagonismo nacional e internacional en el proceso del desarrollo sostenible de la sociedad, a través de la educación, investigación y extensión.

I.EDUCACIÓN POST UNIVERSITARIA

Descripción de la Organización de los Programas de Postgrado de la UNA

Doctorado

Tiene como finalidad preparar al participante para la Investigación original inédita. Es el grado académico de mayor jerarquía que otorga la UNA.

Maestría

Tiene como propósito preparar docentes de alto nivel, brindar formación en los métodos de investigación científica y desarrollar en el participante una alta capacidad creativa, científica, técnica y metodológica.

Especialización

Tiene como objetivo preparar especialistas en las distintas ramas de una profesión universitaria, proporcionando a los participantes conocimientos amplios y actualizados para adiestrarlos en el ejercicio práctico de la misma.

Capacitación

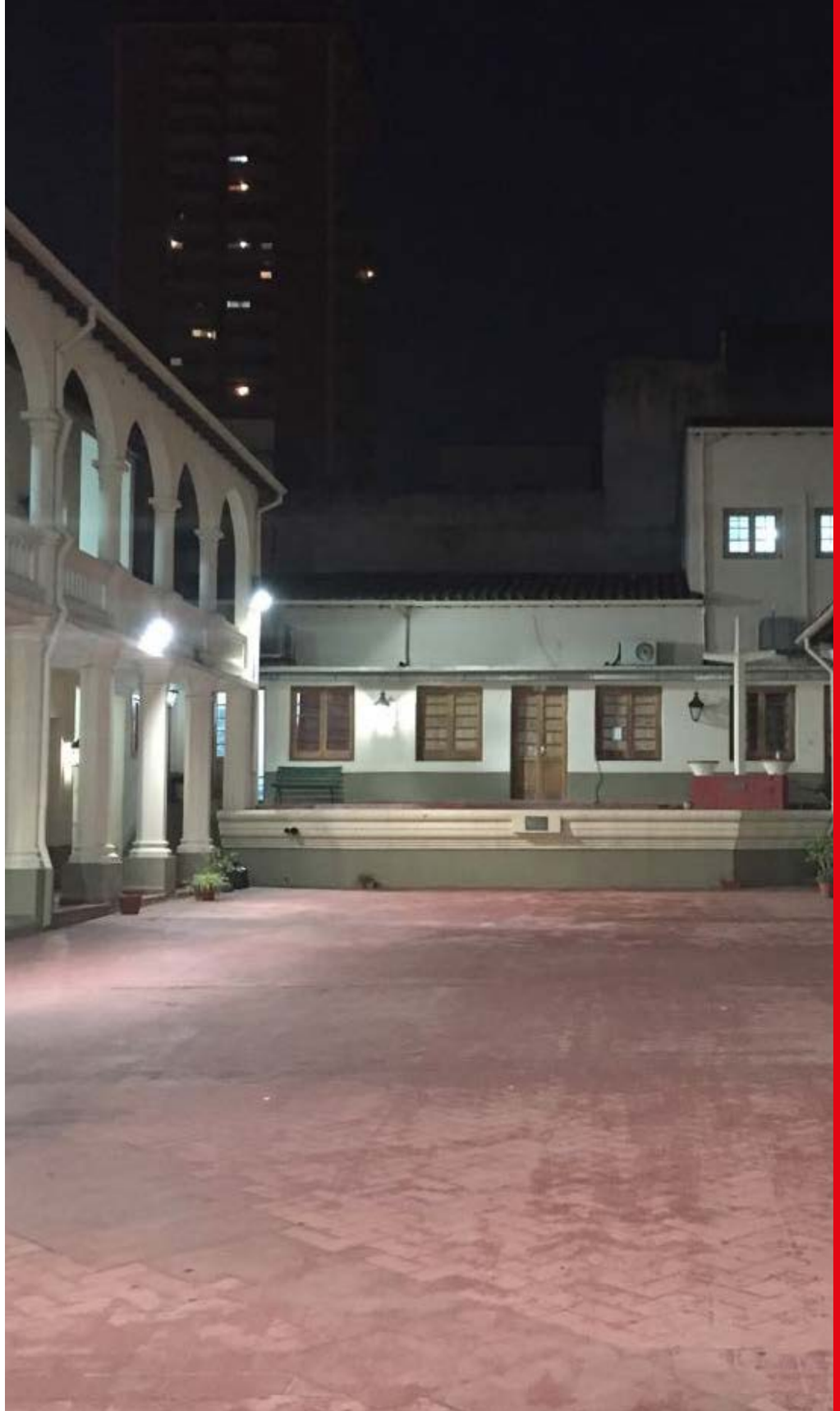
Tienen la finalidad de ofrecer al participante la oportunidad de renovar y reciclar sus conocimientos en determinadas disciplinas.

Cada curso está respaldado por la disposición legal vigente, número y fecha de la Resolución del Consejo Superior Universitario (CSU) que homologa la habilitación del curso.

Los nuevos cursos o aquellos que sufran modificaciones deben además contar con la resolución de aprobación del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES).

Las Disposiciones legales que avalan los programas de postgrados de la UNA son:

Ley N° 4.995/2013 “De Educación Superior” y la Resolución del CSU Nº 0264 -00-2015, por la cual se aprueba la modificación del Reglamento General de Postgrado de la UNA.



1. FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

AUTORIDADES

Decano: Prof. Dr. José Raúl Torres Kirmser
Vicedecano: Prof. Dr. Osvaldo González Ferreira
Secretario de Facultad: Prof. Abg. Ángel Yubero
Director de Postgrado: Prof. Dr. Fernando Sosa Centurión

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN CIENCIAS JURÍDICAS

MALLA CURRICULAR
MÓDULOS
- Filosofía y Teoría del Derecho.
- Enfoques y Tendencias Contemporáneas del Derecho Público.
- Enfoques y Tendencias Contemporáneas del Derecho Privado.
- Teoría de la Interpretación y Argumentación Jurídica.
- Derechos Fundamentales del hombre.
- Comercio Internacional.
- Derecho a la Integración.
- Derecho Internacional Público.
- Derecho Internacional Privado.
- Derecho Agrario y Ambiental.
- Taller de Tesis Doctoral I.
- Seminario I.
- Taller de Tesis Doctoral II.
- Seminario II.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
- Líneas de Investigación.
- Orientación Metodológica.
- Tutoría.

Título que otorga
DOCTOR EN CIENCIAS JURÍDICAS

Duración
1 año

Carga horaria
1.900 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y noche

Requisitos de admisión
- Poseer título de magíster en el ámbito del derecho, de universidades nacionales o extranjeras reconocidas por la UNA.
- Tener promedio general mínimo de la carrera de grado: 3 (tres).
- Tener conocimiento del uso de herramientas informáticas.
- Presentar la documentación completa correspondiente, de conformidad a las exigencias establecidas por la Institución.

Perfil del egresado
El egresado al finalizar el programa será:
- Un experto en Ciencias Jurídicas con capacidad para el ejercicio de la abogacía, con solvencia profesional y con integridad ética, la magistratura o la legislatura en la República.
- Un investigador competente, que podrá contribuir en la creación, desarrollo y difusión del conocimiento jurídico-científico.
- Un profesional con liderazgo y competencias para incorporarse como asesor o consultor en ciencias jurídicas en organizaciones e instituciones nacionales e internacionales.
- Un académico altamente calificado con conocimientos sólidos y especializados para contribuir al desarrollo de las ciencias jurídicas y responder a los retos que suponen la globalización.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0106-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°46/15.**

2. MAESTRÍA EN CIENCIAS PENALES

CONTENIDO CURRICULAR
PRIMER AÑO
- El Derecho Penal y el Proceso Penal en la Historia.
- Los Principios y Garantías Constitucionales del Derecho Penal y el Proceso Penal.
- La Sanción Penal y su Régimen Constitucional.
- El Régimen de la Acción.
- Actualidad del Derecho Penal y del DerechoProcesal Penal.
- Seminario I: Investigación del alumno.
- Cuestiones Fundamentales de la Teoría del Delito y la Teoría de la Pena.
- Los Sujetos Procesales.
- Actos procesales y la Actividad procesal defectuosa.
- La Prueba y las medidas cautelares.
- Etapas del proceso ordinario. Procesos especiales.
- La Ejecución Penal.
- Justicia Penal Juvenil y la Responsabilidad Penal del Adolescente.
- Hechos Punibles contra la persona y sus bienes.
- Principales Hechos Punibles de la Parte Especial.
- Introducción a la Metodología de la Investigación.

SEGUNDO AÑO
- Derecho Penal y Filosofía del Derecho.
- Los Medios de Impugnación en el proceso penal.
- Derecho Penal Internacional y la Justicia Mundial.
- Actualidad del Derecho Penitenciario.
- Clínicas de Investigación Penal y Procesal Penal.
- Seminario II Taller de Elaboración de Tesis.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
- Investigación.
- Orientación Metodológica.
- Tutoría.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS PENALES

Duración
2 años

Carga horaria
760 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y noche

Requisitos de admisión
- Haber concluido una carrera de grado con una carga mínima de 2.700 horas y de 4 años de duración.
- Poseer un promedio general mínimo de la carrera de grado: 3 (tres).
- Presentar la documentación completa correspondiente, de conformidad a las exigencias establecidas por la facultad.

Perfil del egresado
El egresado al finalizar el programa será:
- Un especialista en Derecho Penal y Procesal Penal, con profundo conocimiento del área, tanto en la perspectiva histórica, comparada, dogmática, sistemática, y funcional con capacidad para aportar positivamente en el desarrollo de las Ciencias Jurídicas en nuestro país.
- Un investigador competente, que podrá contribuir en la creación, desarrollo y difusión del conocimiento científico de las Ciencias Jurídicas en el área del Derecho Penal y Procesal Penal.
- Un experto en Derecho Penal y Procesal Penal para el ejercicio de la abogacía, con solvencia profesional y con integridad ética.
- Un profesional con liderazgo para trabajar en equipos de Derecho Penal y Procesal Penal, en el sector público como privado.
- Un académico altamente calificado que podrá contribuir con su conocimiento y experiencia en el ejercicio de la docencia universitaria en el desafío de formar recursos humanos competentes para responder a los desafíos y necesidades del país.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0217-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°198/17.**

3. MAESTRÍA EN DERECHO CIVIL Y COMERCIAL

MALLA CURRICULAR
PRIMER AÑO
CONTENIDO CURRICULAR
- Personas (Sujetos de la Relación Jurídica).
- Obligaciones I (Fuentes de las relaciones obligatorias).
- Derecho Sucesorio.
- Derecho de las Tecnologías de la Información y Comunicación I.
- Derecho Procesal Civil I.
- Seminario I.
- Derecho Civil (Contratos).
- Responsabilidad Civil I (Teoria de la Responsabilidad Civil).
- Derecho Internacional Privado.
- Derecho de las Tecnologías de la Información y Comunicación II.
- Derecho Procesal Civil II.
- Metodología de la Investigación en Ciencias Jurídicas.
- Taller de Jurisprudencia. Estudios de casos.
- Seminario II.

SEGUNDO AÑO
CONTENIDO CURRICULAR
- Contratos II.
- Derecho Civil (Reales).
- Responsabilidad Civil II.
- Propiedad Intelectual.
- Derecho Procesal Civil III.
- Taller de Elaboración de Tesis.
- Seminario III.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
- Investigación.
- Orientación Metodológica.
- Tutoría.

Título que otorga
MAGÍSTER EN DERECHO CIVIL Y COMERCIAL
Duración
2 años

Carga horaria
760 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y noche

Requisitos de admisión
- Presentar la documentación completa correspondiente de conformidad a las exigencias establecidas por la facultad.
- Para egresados de las carreras de Derecho o Notariado, de universidades nacionales o extranjeras y haber concluido una carrera de grado con una carga mínima de 2.700 horas y de 4 años de duración.
- Poseer un promedio general mínimo de la carrera de grado: 3 (tres).

Perfil del egresado
El egresado al finalizar el programa será:
- Un especialista en Derecho Civil y Comercial, con profundo conocimiento del área, en la perspectiva histórica, comparada, dogmática, sistemática, y funcional con capacidad para aportar positivamente en el desarrollo de las Ciencias Jurídicas en nuestro país.
- Un investigador competente, que podrá contribuir en la creación, desarrollo y difusión del conocimiento científico de las Ciencias Jurídicas en el área del Derecho Civil y Comercial.
- Un experto en Derecho Civil y Comercial para el ejercicio de la abogacía, con solvencia profesional y con integridad ética.
- Un profesional con liderazgo para trabajar en equipos de Derecho Civil y Comercial, también en el sector público como en el privado.
- Un académico altamente calificado que podrá contribuir con su conocimiento y experiencia en el ejercicio de la docencia universitaria en el desafío de formar recursos humanos competentes para responder a los desafíos y necesidades del país.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0217-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°199/17.**

4. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA SUPERIOR UNIVERSITARIA

PRIMER AÑO
CONTENIDO CURRICULAR
CURRICULUM EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR
Unidad 1: Concepciones y Perspectivas Curriculares.
Unidad 2: Enfoques Teóricos del Curriculum.
Unidad 3: Compomentes del Proceso Enseñanza Aprendizaje.

PLANIFICACIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE
Unidad 1: La Planificación del Proceso Educativo.
Unidad 2: La Comunicación Pedagógica en la Planificación Educativa.
Unidad 3: La Planificación Intensiva y Extensiva.

ÉTICA PROFESIONAL
Unidad 1: La Ciencia Ética.
Unidad 2: Principales Concepciones Éticas.
Unidad 3: Ética Profesional.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

SISTEMAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (NACIONAL, REGIONAL Y MUNDIAL)
Unidad 1: Situación y Tendencias de la Educación Superior.
Unidad 2: Educación Superior en el Paraguay.
Unidad 3: La Universidad y los desafios del siglo XX.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS Y EPISTEMOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN
Unidad 1: Filosofía, Epistemología y Educación.
Unidad 2: Teoría del Conocimiento y Epistemología.

TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN
- Unidad 1: Marco Conceptual de la Tecnología Educativa en la Docencia Universitaria.
- Unidad 2: Herramientas Tecnológicas para la Docencia Universitaria.
- Unidad 3: Práctica Docente apoyada por tecnologías de la información y la comunicación.

TEORÍAS Y MODELOS PEDAGÓGICOS
Unidad 1: Teorías y Modelos que orientan la labor del Docente Universitario.
Unidad 2: Teorías Pedagógicas y el rol del Docente Universitario

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DOCENCIA SUPERIOR UNIVERSITARIA

Duración
1 año

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Noche

Requisitos de admisión
- Egresado de las carreras de Abogado y/o Notario, una carrera universitaria de universidades nacionales o extranjeras, con una duración mínima de 2.700 horas.
- Fotocopia del diploma de grado legalizada por el Rectorado.
- Tres fotocopias de cédula de identidad policial autenticadas por escribanía.
- Una fotocopia del certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Tres fotos tipo carnet.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Presentar la documentación completa correspondiente de conformidad a las exigencias establecidas por la facultad.
- Poseer un promedio general mínimo de la carrera de grado: 3 (tres).

Perfil del egresado
El egresado al finalizar el programa será:
- Un especialista en docencia universitaria con profundo conocimiento del área con habilidades, destrezas y actitudes para desarrollar sus actividades académicas en la educación superior con solvencia profesional.
- Un investigador competente que podrá contribuir en la creación, desarrollo y difusión del conocimiento cientifico de las ciencias de la educación.
- Un experto en pedadogía y didáctica con solvencia profesional y con integridad ética para el ejercicio de la docencia universitaria.
- Un profesional con liderazgo para trabajar en equipos en el ámbito de la docencia universitaria tanto en el sector púbico como en el privado.
- Un académico altamente calificado que podrá contribuir con su conocimiento y experiencia en el ejercicio de la docencia universitaria para responder a los desafíos y necesidades del país.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0217-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°580/18.**

2. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

AUTORIDADES

Decano: Prof. Dr. Laurentino Barrios Monges
Vicedecano: Prof. Gustavo Machaín Vega
Secretario de Facultad: Lic. Raquel Gil Martínez
Director de Postgrado: Prof. Dra. Elvira Giménez

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN ENFERMEDADES AUTOINMUNES

MÓDULO I:
FUNDAMENTAL-ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
1. Gestión de la Calidad y Seguridad Clínica.
2. Avances en Tecnologías Diagnósticas y Terapéuticas.
3. Metodología de la Investigación Clínica.

MÓDULO II:
ESPECIALIDAD-ASIGNATURAS OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS
1. Lupus Eritematoso Sistémico, Síndrome Antifosfolipídico, Síndrome de Sjögren y Esclerosis Sistémica (Asignatura Obligatoria).
2. Vasculitis Sistémicas y Miopatías Inflamatorias (Asignatura Obligatoria).
3. Enfermedades Autoinflamatorias e Inmunología Clínica Avanzada. (Asignatura Obligatoria).
4. Enfermedades Autoinmunes Cutáneas.
5. Enfermedades Autoinmunes Oculares.
6. Artritis Reumatoide y Enfermedades Autoinmunes del Aparato Locomotor.
7. Enfermedades Autoinmunes Cardíacas y Pulmonares.
8. Enfermedades Autoinmunes Renales.
9. Enfermedades Autoinmunes Hematológicas.
10. Enfermedades Autoinmunes Neurológicas.
11. Fenómenos Autoinmunes en Enfermedades Infecciosas Emergentes Dengue y Chinkungunya.
12. Enfermedades Endocrinológicas, Gastrointestinales y Hepáticas Autoinmunes.

MÓDULO III
PRÁCTICAS EXTERNAS
1. Prácticas Externas en Enfermedades, Rotación por Unidades de Investigación.

MÓDULO IV:
TESIS DE MAESTRÍA
Tesis de Maestría

Título que otorga
MAGÍSTER EN ENFERMEDADES AUTOINMUNES

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.900 horas

Turno
Noche

Requisitos de admisión
Destinado a Médicos especialistas en Reumatología y Medicina Interna.
Para la pre-admisión se requiere:
- Titulo de Médico Especialista en Reumatología o Medicina Interna reconocido por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Círculo Paraguayo de Médicos.
- Postular en el concurso de selección convocado por el Departamento de Reumatología y la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Univesidad Nacional de Asunción.
- Haber sido admitido en una de las líneas de investigación y contar con la aceptación de un tutor principal que será el Director de tesis. Deberán estar avalados por una carta de aceptación tanto del Director de tesis como del responsable de la línea de investigación dentro de la cual desarrollará el trabajo de investigación.
- Tener conocimiento de inglés técnico.

Requisitos para la admisión:
- Entrevista personal con el Comité de Admisión. En dicha entrevista se considerarán determinados aspectos que serán ponderados con un puntaje determinado.
- Experiencia demostrada en el campo de las enfermedades autoinmunes.
- Será considerado como un factor importante a favor del candidato ser autor o coautor de una publicación científica en el tema, en una revista indexada.

Documentos necesarios para la admisión:
- Solicitud de admisión correctamente cumplimentada.
- Curriculum vitae actualizado con una fotografía reciente (3 x 4).
- Copia legalizada por el Rectorado de la UNA del diploma de grado y del certificado de estudios de la carrera (duración mínima de 2700 horas reloj presencial y 4 años de duración como mínimo).
- Fotocopia autenticada por escribanía del título de especialista en Medicina Interna y/o Reumatología.
- Fotocopia autenticada por escribanía de la cédula de identidad vigente o pasaporte.
- Recibo del pago de la matrícula y de los aranceles correspondientes al programa.
- Dictamen aprobatorio de suficiencia académica del comité de admisión, del responsable de línea de investigación y del tutor de la tesis.

Perfil del egresado
Al finalizar la maestría, el alumno habrá adquirido las competencias requeridas, expresadas en los siguientes términos:
- Utiliza el método científico y comprende sus limitaciones. Usa diferentes programas informáticos de uso habitual en la investigación tanto clínica como experimental.
- Reconoce, interpreta adecuadamente y diagnóstica en el ámbito del laboratorio las alteraciones complejas del sistema inmunitario. Desarrolla, implementa y evalúa las guías de práctica clínica en pacientes con patología autoinmune.

- Plan Estudios aprobado por Resolución Nº 0248-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°338/17.

2. MAESTRÍA EN NUTRICIÓN HUMANA

MÓDULO 1: ENFERMEDADES METABÓLICAS
ÁREAS TEMÁTICAS
- Obesidad.
- Diabetes Mellitus.
- Dislipidemias.
- Síndrome Metabólico y Otras Alteraciones Metabólicas.
- Seminario 1.

MÓDULO 2: NUTRICIÓN EN EL CICLO VITAL
ÁREAS TEMÁTICAS
- Nutrición y Embarazo.
- Nutrición y Pediatría
- Trastornos de la Alimentación. Nutrición en el Adulto Mayor.
- Nutrición y Actividad Física.
- Seminario 2.

MÓDULO 3: DIETOTERAPIA EN ENFERMEDADES
ÁREAS TEMÁTICAS
- Nutrición en Enfermedades del Aparato Digestivo.
- Nutrición en Enfermedades del Aparato Cardiovascular y Respiratorio.
- Nutrición en la Insuficiencia Renal Crónica y en Enfermedades Neurológicas.
- Nutrición en el Paciente con VIH/SIDA. Desnutrición Hospitalaria.
- Seminario 3.

MÓDULO 4: TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL Y PARENTERAL
- ÁREAS TEMÁTICAS
- Nutrición Oral y Enteral.
- Nutrición Parenteral.
- Nutrición y Cáncer.
- Nutrición en Pacientes Quirúrgicos y Críticos.
- Seminario 4.

MÓDULO 5: SEMINARIOS DE NUTRICIÓN CLÍNICA
ÁREAS TEMÁTICAS
- Nutrición Clínica.

Título que otorga
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN HUMANA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.560 horas

Turnos
El horario de trabajo será el siguiente: de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los días sábados. Dirigidos a postulantes con un año previo de residencia en Cirugía. El médico residente debe aceptar el cargo como un trabajo de tiempo completo y no podrá tener otro cargo rentado o ad-honoren dentro o fuera de la Facultad de Ciencias Médicas.

Requisitos de admisión:
Para ingresar al programa de postgrado de maestría en Nutrición Humana, se requiere ser:
egresado de la carrera de Medicina con uno de los siguientes diplomas:
- Diploma de Médico especialista en Nutrición Clínica otorgado por Escuelas de Post-grado.
- Diploma de Médico especialista de Especialidad Primaria u otras especialidades afines, otorgado por Escuelas de Post-grado.

Egresado universitario de carreras afines.
Según el Reglamento de la DPG/FCM, otros requisitos de admisión son:
- Todos los requisitos consignados en el Reglamento General de la Dirección General de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción (DPG/UNA).
- Poseer declaración jurada atestiguando que no está afecto de sanciones o sentencias de la justicia.
- Certificado original de nacimiento.
- Otros requisitos de la DPG/FCM: Exámenes físico y psíquico.
- Pago de matrícula y aranceles.

Perfil del egresado
Al finalizar el programa el egresado:
- Será un profesional altamente competitivo con conocimientos técnicos y científicos suficientes para comprender la problemática alimentaria nutricional de la población en general, y en especial las manifestaciones clínicas de dicha problemática.
- Poseerá firmes bases diagnóstico-terapéuticas, con énfasis en dietoterapia, así como conocimientos de prevención, seguimiento y control de personas con alteraciones nutritivas, teniendo una gran capacidad investigativa.
- Será un maestro de la docencia en el área de su especialidad, tanto pre y postgrado, aplicando paradigmas innovadores. Podrá dirigir unidades de educación y/o investigación con eficiencia, eficacia y calidad, además de intervenir en el diseño de Políticas en Alimentación Y Nutrición.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0325-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

3. ESPECIALIZACIÓN EN ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA

CONTENIDO TEÓRICO – PRÁCTICO A SER DESARROLLADO
Deberán realizar una rotación por el laboratorio, a fin de tener conocimientos de las técnicas para la elaboración de láminas, corte con micrótomo, uso de reactivos y coloración con eosina-hematoxilina, coloraciones especiales y coloración con citología ginecológica y no ginecológica. Serán consideradas como clases teóricas básicas sobre Patología General y Patología Especial, aquellas correspondientes al programa de pregrado.

- **ENFERMEDADES CELULARES**
Lesión y muerte celular. Adaptaciones y acumulaciones celulares.

- **INFLAMACIÓN Y REPARACIÓN**
Inflamación aguda. Inflamación crónica y reparación.

- **INFLAMACIÓN CRÓNICA GRANULOMATOSA**

- **TRANSTORNOS CIRCULATORIOS**

- **INMUNOPATOLOGÍA**
Transplante y rechazo. Autoinmunidad y enfermedades autoinmunes. Inmunodeficiencias primarias y adquiridas. Pruebas inmunológicas en Patología.

- **NEOPLASIAS**
Características generales de las neoplasias.
Etiología del cáncer: Carcinogénesis.

- **PATOLOGÍA ESPECIAL DE ÓRGANOS Y SISTEMAS**

- **PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO**
Vías respiratorias superiores: nariz, nasofaringe, senos paranasales, Laringe. Pulmones y Pleura.

- **PATOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR Corazón y vasos sanguíneos.**

- **PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDÓCRINO**
Glándula pituitaria. Glándula suprarrenal, Páncreas endócrino. Tiroides. Paratiroides.

- **PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO**
Patología de la boca. Glándulas salivales. Esófago y estómago. Intestino delgado, colón y recto.

- **PATOLOGÍA DE ÓRGANOS ANEXOS AL TUBO DIGESTIVO**
Higado, vías biliares y páncreas exócrino.

- **PATOLOGÍA RENAL**
Riñon, vías urinarias, vejiga y uretra.

- **PATOLOGÍA DEL APARATO MASCULINO**
Pene. Próstata. Testículo.
PATOLOGÍA GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA
Vulva - Vagina. Cuello uterino. Cuerpo uterino. Trompa uterina. Ovario.

- **PATOLOGÍA DE LA GLÁNDULA MAMARIA**

- **PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE**

- **PATOLOGÍA ÓSEA Y DE PARTES BLANDAS**

- **PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERICO. PATOLOGÍA MUSCULAR:**
- También los residentes aprenderán sobre Técnicas de Laboratorio, con manejo de aparatos del laboratorio, técnica de la inclusión en parafina, cortes y coloración tanto de eosina-hematoxilina como algunas coloraciones especiales (ácido periódico de Schiff Ziehl-Nielsen etc.).
- Estudios por congelación (per operatoria, extemporánea). Aprenderán a realizar los cortes para congelación y la utilización del criostato, así como la interpretación de los mismos y el diagnóstico.
- Autopsias: Clínicas y Médicolegales, ante la escasa cantidad de las autopsias clínicas contamos con la realización de las autopsias médicolegales.
- Entrenar en criterios y protocolos de estudio macroscópico y microscópico de autopsias de adultos y niños.

- Adquirir conceptos de bioseguridad.
- Conocer fundamentos teóricos y prácticos de fotografía macro y microscópica de las autopsias.
- Identificar la morfología normal de órganos y tejidos.
- Identificar alteraciones morfológicas de órganos y tejidos que conduzcan a un diagnóstico patológico.
- Realizar las correlaciones clínico-morfológicas y patológicas.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
9.600 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 horas a 17:00 horas y la asistencia a distintos Servicios de Anatomía Patológica para lograr una formación integral requerida para acceder al título de especialista de Anatomía Patológica y Citología.

Requisitos de admisión
I. De los postulantes:
- Ser Médico egresado de una universidad del Paraguay o del extranjero con título debidamente legalizado según requisitos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Haber sido seleccionado de acuerdo a las normas vigentes en la Facultad de Ciencias Médicas (Reglamento y normas de las residencias médicas 2009 art.17) y en la Cátedra de Anatomía Patológica.
- Realizar la Residencia completa (cuatro años) en la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, pudiendo realizar pasantías en otras Instituciones del país o en el extranjero, siempre que ésta haya tenido la verificación y aprobación previa del director de este curso de post grado, para que sea considerado como parte del mismo.

II. De los Servicios e Instituciones participantes
- Las instituciones de salud y sus servicios de patología que participarán en el curso de especialización deberán reunir requisitos básicos:
- Designación de un Médico que actuará como responsable de su rotación y que realizará las evaluaciones correspondientes.
- Cantidad y calidad adecuada de recursos humanos docentes.
- Disponibilidad de infraestructura, así como de recursos materiales y de equipos necesarios.
- Número y variedad adecuada de materiales quirúrgicos, citológicos y/o de autopsia, según la competencia esperada a ser adquirida en cada servicio en que se realice una rotación.
- Recursos administrativos suficientes (equipos informáticos adecuados, insumos).

Perfil del egresado
Al término del programa el egresado:
- Estará capacitado para ofrecer sus servicios a la comunidad en forma calificada y eficiente dentro de un marco ético, así como realizar investigaciones clínicas.
- Adquirirá conocimientos amplios de patología y citología; técnicas y métodos de esta disciplina y la comprensión del rol del patólogo como consultor esencial en las decisiones relacionadas con el diagnóstico y de manejo de los pacientes.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0530-00-2010 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

4. ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

EL PROGRAMA COMPRENDE DOS FASES: PRÁCTICA Y TEÓRICA
a) Prácticas Supervisadas: Se adjunta programa de rotaciones de las pasantías por las distintas especialidades, de los médicos residentes de primero, segundo y tercer año.

b) Se detallan a continuación los módulos correspondientes a cada año del programa. Las fechas de realización de dichos módulos están supeditadas a la disponibilidad de los docentes que dictan las respectivas clases de los mismos, por lo cual dicho calendario se informará al final de cada módulo.

PRIMER AÑO
CIENCIAS BÁSICAS:
- Física.
- Biología molecular.
- Farmacología.
- Manejo de la vía del aire. Instrumentación.

ATENCIÓN ANESTÉSICA INTEGRAL:
- Técnicas anestésicas.
- Periodo pre-anestésico.
- Periodo trans-anestésico.
- Periodo post-anestésico.

SEGUNDO AÑO
ANESTESIA EN ESPECIALIDADES TRONCALES:
- Cirugía general.
- Ginecología y obstetricia Perinatología.
- Pediatría.
- Anestesia en Geriatría.
- Fisiología Pulmonar y terapia respiratoria.
- Anestesia en el Enfermo en Estado Crítico.
- Algología.
- Temas asociados.

TERCER AÑO
ANESTESIA EN ESPECIALIDADES DE RAMA Y EN CONDICIONES ESPECIALES:
- En oftalmología.
- En otorrinolaringología y cirugía bucodentomaxilar.
- En cirugía de cuello.
- En cirugía de tórax.
- En cirugía de aorta.
- En cirugía de carótidas.
- En cirugía vascular periférica y hematología.
- En urología.
- En oncología.
- En ortopedia.
- En cirugía plástica y reconstructiva.
- En endocrinología.
- En trasplante de órganos.
- En pacientes ambulatorios.
- En pacientes con problemas poco comunes.
- Anestesia en el enfermo en estado crítico.
- Complicaciones

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
14.433 horas

Turnos
El alumno desarrollará en un periodo de 3 años consecutivos, actividades durante las mañanas, tarde y turnos de guardias diurnos y nocturnos, en días hábiles, sabados, domingos y feriados.
Practicas Supervisadas:El horario semanal es de tiempo completo, además de las guardias ya mencionadas. Lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas. Guardias semanales y dominicales de 24 horas. Consultorio Anestesiológico.
Los módulos teóricos: Primer año: sábados de 08:00 a 10:00 horas. Segundo y tercer año: jueves de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 08:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Dirigido a médicos residentes de 1er., 2do. y 3er año que ingresaron al sevicio de Anestesia, dependiente de la FCM - UNA (Hospital de Clínicas), a través del concurso de títulos, méritos y aptitudes o a profesionales que realizan la residencia en instituciones habilitadas por la Dirección de postgrado, FCM-UNA, como el Hospital Nacional de Itauguá, Centro de Emergencias Médicas "Dr. Luis Maria Argaña", previo examen de ingreso.

Perfil del egresado
El egresado podrá:
- Demostrar la capacidad de utilizar, los conocimientos sólidos de medicina general durante la consulta. Reconocer y responder en forma rápida, eficaz cuando se presentan cambios vitales significativos durante la anestesia.
- Reconocer cuando la preparación pre- operatoria es adecuada para la anestesia y cirugía.
- Seleccionar los agentes, las técnicas y drogas auxiliares apropiadas para un manejo farmacológico adecuado.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0488-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

5. ESPECIALIZACIÓN EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA

PRIMER SEMESTRE
- Epidemiología de las Afecciones Cardiovasculares.
- Semiología Cardiovascular.
- Anatomía Cardiovascular.
- Fisiología Cardiovascular.
- Electrocardiografía Básica.
- Reanimación Cardiopulmonar.
- Hipertensión Arterial.
- Síndromes Coronarios Agudos.
- Cardiología basada en la Evidencia I: guías de manejo.

SEGUNDO SEMESTRE
- Fisiopatología Cardiovascular.
- Bioética.
- Bases genéticas de las enfermedades cardiovasculares.
- Prevención cardiovascular.
- Bioestadística.
- Enfermedad cardiovascular en la mujer.
- Insuficiencia cardíaca aguda y crónica.
- Cardiología Basada en la Evidencia II: guías de manejo.

TERCER SEMESTRE
- Fiebre reumática-enfermedad valvular.
- Diabetes mellitus-enfermedad cardiovascular.
- Enfermedad coronaria crónica.
- Shock cardiogenico.
- Enfermedades del pericardio.
- Arritmias supraventriculares y ventriculares.
- Cardiología basada en la Evidencia III: guías de manejo.

CUARTO SEMESTRE
- Farmacología aplicada a la cardiología.
- Miocarditis.
- Ética y la cardiología.
- Ecocardiografía.
- Pruebas de Stress: Ergometria- Eco Stress-Spect.
- Enfermedades de la Aorta y grandes vasos.
- Muerte súbita cardiaca.
- Tromboembolismo pulmonar.
- Evaluación pre-quirúrgica.
- Cardiología basada en la Evidencia IV: guías de manejo.

QUINTO SEMESTRE
- Tomografía axial computarizada multicorte aplicada a la cardiología.
- Resonancia magnética nuclear aplicada a la cardiología.
- Enfermedad cardiovascular en los ancianos.
- Estudios hemodinámicos-monitorización hemodinámica: bases generales.
- Estudios electrofisiológicos: bases generales.
- Cardiología basada en la Evidencia V: guías de manejo.

SEXTO SEMESTRE
- Estimulación cardíaca.
- Tutoría de monografías.
- Monitorización ambulatoria de presión arterial y ritmo cardíaco (HOLTER-MAPA).
- Asistencia respiratoria mecánica-soporte cardiopulmonar.
- Rehabilitación Cardiovascular.
- Cardiopatías congénitas en el adulto.
- Cardiología basada en la Evidencia VI: guías de manejo.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.490 horas

Turnos
Las clases teóricas se desarrollarán en días hábiles (de 07:00. a 08:00 hs. y de 12:00 a 14:00 hs.) y sábados (de 08:00. a 12:00 hs). Las clases prácticas coincidirán con el horario de actividades asistenciales propias de la residencia.

Requisitos de admisión
- Destinado a médicos residentes de las Cátedras de Medicina Interna. Haber culminado el programa de Residencia Médica en Medicina Interna de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA.

Perfil del egresado
- El egresado al culminar el programa:
- Tendrá acabado conocimiento, habilidades y actitudes para prevenir y detectar precozmente enfermedades cardiovasculares.
- Podrá manejar diagnósticos diferenciales y proveer el tratamiento adecuado, que en conjunto respondan a las necesidades actuales de nuestro país y a los principios que rigen la Universidad: capacidad de análisis crítico, liderazgo, actualización e investigación permanentes, con pleno respeto a los principios de la ética y los derechos humanos del paciente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0531-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

6. ESPECIALIZACIÓN EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA PEDÍATRICA

DESARROLLO DEL PROGRAMA DOCENTE
CONOCIMIENTOS

1. EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA CARDÍACA
- Conocimiento de la anatomía normal y anormal del sistema cardiovascular. Anatomía de las cardiopatías congénitas.
- Conocimiento de la embriología cardíaca y vascular, así como de las diferentes alteraciones embriológicas productoras de cardiopatías.

2. FISIOLOGÍA NORMAL Y PATOLÓGICA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR
- Conocimiento exhaustivo de los principios fisiológicos y fisiopatológicos (función cardíaca, insuficiencia cardíaca, etc.) Electrofisiología. Evaluación hemodinámica. Fisiopatología de las cadiopatías congénitas.

3. EPIDEMIOLOGÍA, GENÉTICA HUMANA Y BIOESTADÍSTICA MÉDICA
- Prevención de las cardiopatías mediante el dominio cognitivo de la epidemiología, la genética y los factores asociados a la etiología.
- Conocimientos básicos de Bioestadística para la lectura crítica de la medicina basada en evidencia.

4. CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA APARATOLOGÍA Y TÉCNICAS ESPECÍFICAS
- Manejo de las bases de la electrocardiografía.
- Ergometría.
- Ecocardiografía.
- Registros Gráficos.
- Otras técnicas de Imagen.
- Cardiología Nuclear. (CN)
- Valora la imagenología como método auxiliar diagnóstico y conoce todo lo referente al mismo.

5. COLOCACIÓN DE MARCAPASOS
- Conocimiento de los diferentes modos de marcapasos cardíacos y sus indicaciones.

6. LABORATORIO DE ELECTROFISIOLOGÍA
- Conocimiento de las indicaciones, técnicas, resultados y complicaciones de los estudios electrofisiológicos de las arritmias, diagnósticos y terapéuticos.

7. TRATAMIENTO NO INVASIVO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
- Conocimiento profundo en la profilaxis de infecciones (inmunización activa y pasiva) y en el tratamiento médico de las cardiopatías congénitas y adquiridas, incluyendo la insuficiencia cardíaca, arritmias, hipertensión sistémica y pulmonar, endocarditis, etc.

8. FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR
- Conoce los mecanismos de acción, dosis, efectos secundarios e interacciones de los medicamentos cardiovasculares en diferentes enfermedades y a diferentes edades.
- Conoce la clínica, etiología, sintomatología, diagnóstico de las enfermedades congénitas y adquiridas del sistema cardiovascular.

9. TRATAMIENTO
- Conocer las indicaciones de tratamiento medicamentoso, resultados, complicaciones, potenciales y pronóstico a corto y largo plazo de las drogas utilizadas en el manejo de las enfermedades congénitas y adquiridas del sistema cardiovascular.
- Tratamiento médico de las arritmias: Conocimiento del tratamiento médico de las arritmiCardioversión de las taquiarritmias: Conocimiento de las indicaciones y tecnicas de terminación de taquicardia auriculares y ventriculares por cardioversión directa o por sobre estimulación con marcapasos transesofágico o trasvenoso.
- Conocer profundamente el sistema de la alimentacion del paciente con cardiopatia, sobre todo del neonato y lactante con sus complementos y sus ajustes.

10. TRATAMIENTO Y MANEJO DE PROBLEMAS PSICOSOCIALES
- Conoce la importancia de la promosion de salud CV.
- Conoce y comprende problemas de tipo psicosocial relacionados de niños y adolescentes y del entorno social de enfermos con cardiopatias congenitas.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
2.382 horas

Turnos
De lunes a viernes: 9 horas diarias y 5 horas (días sabados). Guardias de 15 horas por semana y 24 horas (un fin de semana al mes).

Requisitos de admisión
- El acceso al "Área de Capacitación Específica" como ideal debe tener un período de formación de 5 años:
- Título de Especialista en Pediatría con 3 años de formación en la especialidad de base.
- Dos años de formación en Unidades de Cardiología Pedíatrica.
- Para el programa de formación de 2 años en Unidades de Cardiología Pediátrica, se articula el programa docente que desarrollamos a continuación.

Perfil del egresado
El egresado podrá:
- Adquirir el máximo de conocimientos y habiliadades de la especialidad a fin de ofrecer la mayor calidad de cuidados para los pacientes junto con la mayor comprencion y empatía para estos y sus familiares.
- Enfocar el dominio de las tecnicas propias de la misma (en especial las distintas modalidades de ecocardiografía y cateterismo cardíaco) aplicadas a los pacientes desde la vida fetal, el adolescente y el adulto.
- Adquirir una responsabilidad progresiva en la formacion medica especializada Estimular la autoformacion y la autoevalucion continua.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 431-00-2008 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

7. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

CONTENIDO TEMÁTICO:

1. CAVIDAD NASAL Y SENOS PARANASALES
- Anatomia y embriología de la nariz y senos paranasales.
- Patología y Anatomía quirúrgica de la nariz y senos paranasales.
- Evaluación clínica y diagnóstico de los tumores de la nariz y senos paranasales.
- Diagnóstico por imagen de la nariz y de los senos paranasales.
- Tumores benignos de la fosa nasal y de los senos paranasales.
- Tumores malignos de la fosa nasal y de los senos paranasales.
- Estadificación de los tumores de la nariz y senos paranasales.
- Tratamiento quirúrgico de los tumores de la fosa nasal y de los senos paranasales. Tipos de abordaje.
- Radioterapia y quimioterapia en tumores de la fosa nasal y de los senos paranasales.

2. CAVIDAD ORAL
- Anatomia de la cavidad oral.
- Patología y Anatomía quirúrgica de la cavidad oral.
- Evaluación clínica y diagnóstico de los tumores de la cavidad oral.
- Diagnóstico por imagen de la cavidad oral.
- Tumores benignos de la cavidad oral.
- Tumores malignos de la cavidad oral.
- Estadificación de los tumores de la cavidad oral.
- Tratamiento quirúrgico de los tumores de la cavidad oral.
- Radioterapia y quimioterapia en tumores de la cavidad oral.

3. CUELLO
- Anatomia quirúrgica cervical.
- Masas congénitas del cuello.
- Diagnóstico diferencial de masas del cuello.
- Diagnóstico por imagen de masas del cuello.
- Disección de cuello. Tipos.
- Complicaciones quirúrgicas de la diseccón del cuello.
- Infecciones cervicales.
- Radioterapia de los tumores del cuello.

4. LARINGE
- Anatomia y embriología de la laringe.
- Patología y Anatomía quirúrgica de la laringe.
- Evaluación clínica y diagnóstico de la laringe.
- Diagnóstico por imagen de la laringe.
- Patología benigna de la laringe. Patología estenotica de la laringe.
- Tumores malignos de la laringe.
- Estadificación de los tumores de la laringe.
- Tratamiento quirúrgico de los tumores de la laringe. Laringectomías parciales. Laringectomia total.
- Radioterapia y quimioterapia en tumores de la laringe.

5. TIROIDES Y PARATIROIDES
- Anatomia y embriología de la glándula Tiroides y paratiroides.
- Patología y Anatomía quirúrgica de la glándula Tiroides.
- Desordenes de la función tiroidea.
- Evaluación clínica y diagnóstico de patologías de la glándula Tiroides. Métodos auxiliares de diagnóstico.
- Tumores benignos de la glándula Tiroides.
- Tumores malignos de la glándula Tiroides.
- Manejo de los tumores de la glándula tiroides.
- Tratamiento quirúrgico en patología tiroidea. Tiroidectomías totales y parciales.
- Manejo de los desórdenes de la glandula paratiroides.

6. FARINGE
- Anatomia y embriología de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Patología y tumoral de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Evaluación clínica y diagnóstico de los tumores de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Diagnóstico por imagen de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Tumores benignos de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Tumores malignos de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Estadificación de los tumores de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Tratamiento quirúrgico de los tumores de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- Radioterapia y quimioterapia en tumores de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.

7. GLÁNDULAS SALIVALES
- Anatomía y embriología de las glándulas salivales. Glándulas salivales mayores y menores.
- Patología de las glándulas salivales. Infecciones de las glándulas salivales.
- Evaluación clínica y diagnóstico de patologías de las glándulas salivales.
- Diagnóstico por imagen de patologías de las glándulas salivales.
- Patologías benignas de las glándulas salivales. Litiasis de las glándulas salivales.
- Tumores benignos de las glándulas salivales.
- Tumores malignos de las glándulas salivales.
- Estadificación de tumores de las glándulas salivales.
- Tratamiento quirúrgico de patologías de las glándulas salivales.
- Radioterapia y quimioterapia en tumores de las glándulas salivales.

8. PIEL
- Evaluación clínica de los tumores de piel del área de cabeza y cuello.
- Patología tumoral de piel del área de cabeza y cuello.
- Cáncer de piel no melanoma: conducta biológica y tratamiento.
- Manejo del melanoma de piel y mucosa.

9. TUMORES ÓSEOS Y ODONTOGÉNICOS
- Evaluación clínica y patología de los quistes y tumores odontogénicos y tumores óseos. Diagnóstico por imágenes.
- Manejo de los tumores quistes y tumores odontogénicos y tumores óseos. Tratamiento quirúrgico.

10. RECONSTRUCCIÓN EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO
- Injertos libres de piel. Usos. Técnicas quirúrgicas.
- Colgajos de proximidad. Usos. Técnicas quirúrgicas.

11. TRÁQUEA
- Anatomia y embriología de la tráquea.
- Patología estenótica de la tráquea.
- Patología tumoral de la tráquea.
- Diagnóstico, Tratamiento y seguimiento de las distintas patologías traqueales.

12. TUMORES MESENQUIMALES
- Patología tumoral mesenquimal en cabeza y cuello. Evaluación clínica.
- Diagnóstico de los distintos tipos de tumores mesenquimales en cabeza y cuello. Diagnóstico por imagen.
- Manejo de los distintos tipos de tumores mesenquimales en cabeza y cuello.
- Tratamiento de tumores mesenquimales en cabeza y cuello.

13. CONCEPTOS DE ONCOLOGÍA BÁSICA
- Biología tumoral, carcinogénesis, biología molecular.
- Epidemiología del cáncer, métodos de registro, tasas de incidencia y mortalidad, factores pronósticos y predictivos, factores predisponentes y de riesgos (Ambientales y genéticos).
- Conocimiento básico sobre los fundamentos, indicaciones y complicaciones de otras modalidades terapéuticas vigentes (radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia) y en etapa de estudio y/o aplicación clínica inicial (terápia génica).

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
3.840 horas

Turnos
Actividades teóricas: De lunes a jueves de 07:00 horas a 17:00 horas. Reuniones clínicas semanales, recorridas médicas, clases magistrales, participación en congresos nacionales e internacionales.

Requisitos de admisión
- Dirigido a especialistas en Otorrinolaringología, especialistas en Cirugía General, especialistas en Cirugía Oncológica.
- Título de especialista en Otorronolaringología, Cirugía General o Cirugía Oncológica, con un periodo mínimo de formación de 3 años en dichas especialidades.
- Entrevista y aprobación por la Jefatura de Cátedra y el Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello de la Cátedra de Otorrinolaringología.
- Aprobación de la Dirección de Post grado y del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas.

Perfil del egresado
El especialista en Cirugía de Cabeza y Cuello al culminar su formación debe haber logrado las siguientes competencias esenciales e indispensables:
1) Área personal social:

- Integra equipo multidisciplinario que interviene en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología de la especialidad. Aplica normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.

2) Área asistencial:
- Demuestra conocimiento suficiente de la especialidad y de la realidad sanitaria del país. Previene, diagnostica con clínica y estudios auxiliares, así mismo trata mediante los métodos más actualizados disponibles, las afecciones más frecuentes comprendidas en la región de la Cabeza y cuello.

3) Área de proyección social:
- Participa en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud a nivel local, regional y nacional.

4) Área docente:
- Promueve, dirige e interviene en actividades de docencia universitaria, de capacitación educación médica continua y en eventos científicos de la especialidad.

5) Área de investigación
- Investiga acerca de la problemática relacionada con la especialidad.

6) Área Gerencial:
- Participa en la planificación y programación de actividades administrativas en consultorios, servicios, programas o proyectos de la especialdad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0732-00-2016 del Consejo Superior Universitario. habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

8. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA CARDIACA

CONTENIDO

1. Historia de la Cirugía Cardíaca.
2. Anatomía Quirúrgica.
3. Fisología.
4. Fisiopatología Cardiovascular.
5. Farmacología Cardiovascular.
6. Semiología Torácica.
7. Auxiliares del Diagnóstico.
8. Urgencias Cardiovasculares.
9. Evaluacion Pre-Operatoria para Cirugía Cardíaca.
10. Monitorización Cardiovascular.
11. Anestesia Cardiovascular.
12. Hemoterapia y Conservación de la Sangre.
13. Procedimientos.
14. Toracotomías.
15. Circulación Extra-Corpórea (CEC).
16. Protección Miocárdica.
17. Técnicas Quirúrgicas para CEC.
18. Técnicas Quirúrgicas Esenciales.
19. Valvulopatía Mitral (Estenosis e Insuficiencia).
20. Valvulopatía Aórtica (Estenosis e Insuficiencia).
21. Otras Valvulopatías.
22. Cardiopatía Isquémica.
23. Complicaciones Mecánicas del IAM.
24. Patologías de la Aorta.
25. Cardiopatías Congénitas en el Adulto.
26. Tumores Cardíacos.
27. Enfermedades de Pericardio.
28. Trauma.
29. Cirugías de las Arritmias.
30. Miocardiopatías.
31. Asistencia Circulatoria Mecánica (ACM).
32. Trasplante Cardíaco.
33. Trasplante Pulmonar y Cardio-Pulmonar.
34. Post-Operatorio.
35. Diseño Hospitalario.
36. Gerenciamiento y Dirección Hospitalaria.
37. Prevención y Rehabilitación Cardiovascular.

Título que otorga
MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA CARDIACA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
8.272 horas

Turnos
Ocho horas por día de lunes a viernes; cuatro horas los sábados y domingos.

Requisitos de admisión
- Curriculum vitae.
- Título de grado: Médico.
- Cirugía General: mínimo dos años completos (excluyente) en un hospital de reconocida labor formadora de recursos médicos especializados.
- Exámen teórico.
- Selección multiple.
- Temario Anatomía del Tórax, Cirugía General, Patología Cardíaca.
- Entrevista personal.

Perfil del egresado
El egresado del programa tendrá competencia en diferentes aéreas del ámbito:

1) ASISTENCIAL
- Podrá realizar diagnósticos médicos adecuados basados en un apropiado exámen físico y en la indicación y valoración correctas de los estudos auxiliares.

2) DOCENCIA
- Estará en condiciones de educar en la práctica a todos los alumnos, residentes o profesionales involucrados en Cirugía Cardiaca.

3) INVESTIGACIÓN
- Realizará trabajos de investigación válidos a nivel personal, hospitalario y multicéntricos basados en la evidencia.

4) RESPONSABILIDAD SOCIAL
- Poseerá la ética y la moral necesarias para erigirse en ejemplo de profesional idóneo y de ciudadano respetuoso de las normas de convivencia social.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0028-00-2014 del Consejo Superior Universitario. habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

9. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA DEL COLON, RECTO Y ANO

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

UNIDAD I
- Manifestaciones clínicas y examen físico del paciente proctológico. Historia clínica. Instrumentales de exploración.

UNIDAD II
- Medios auxiliares del diagnóstico aplicados en Coloproctología.

UNIDAD III
- Preparación preoperatoria. Evaluación de riesgo quirúrgico, prevención de tromboembolismo pulmonar, prevención de complicaciones infecciosas, limpieza mecánica del colon.

UNIDAD IV
- Cáncer del colon. Factores de riesgo, prevención, screening, diagnóstico, estadificación, tratamiento quirúrgico, tratamiento adyuvante, manejo de complicaciones, seguimiento.

UNIDAD V
- Cáncer del ano. Factores de riesgo, prevención, screening, diagnóstico, estadificación, tratamiento quirúrgico, tratamiento combinado, manejo de complicaciones seguimiento.

UNIDAD VI
- Enfermedad diverticular del colon. Manejo diagnóstico, tratamiento de las complicaciones en situación electiva y urgente.

UNIDAD VII
- Megacolon. Diagnóstico del trastorno y de sus complicaciones, tratamiento quirúrgico en situación urgente y en carácter electivo.

UNIDAD VIII
- Enfermedades inflamatorias crónicas del intestino. Manejo diagnóstico y terapéutico de las complicaciones quirúrgicas de la enfermedad de Crohn y de la Colitis ulcerosa. Cirugía electiva en pacientes con CUCI.

UNIDAD IX
- Pólipos y poliposis colónica. Consejo genético a la familia, screening del cáncer en pacientes con poliposis, diagnóstico del proceso, cirugía para la poliposis.

UNIDAD X
- Trauma Colo rectal y perineal. Clasificación de los traumatismos, manejo quirúrgico agudo, tratamiento de las secuelas, complicaciones crónicas y rehabilitación.

UNIDAD XI
- Trastornos isquémicos del colon. Manejo diagnóstico y terapéutico de la colitis isquémica en sus fases aguda y crónica.

UNIDAD XII
- Trastornos de la estática pelviana. Diagnóstico y tratamientos de la instususcepción rectal, el prolapso mucoso, el prolapso rectal completo, el periné descendido, rectocele, abordaje multidisciplinario de los trastornos de la estática pelviana.

UNIDAD XIII
- Incontinencia fecal. Exploración diagnóstica y manejo de distintas modalidades de tratamiento de la incontinencia fecal.

UNIDAD XIV
- Enfermedad hemorroidal. Diagnóstico, clasificación, tratamiento médico, tratamiento ambulatorio con distintos métodos físicos, químicos y mecánicos, tratamiento operatorio.

UNIDAD XV
- Fístulas anales, rectales colónicas. Diagnóstico, clasificación y tratamiento operatorio de los distintos tipos de fistulas.

UNIDAD XVI
- Fisuras anales. Diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico de las fisuras anales.

UNIDAD XVII
- Cuerpos extraños en la parte terminal del intestino. Identificación del problema, técnicas de extracción, manejo de las complicaciones.

UNIDAD XVIII
- Enfermedades proctológicas de transmisión sexual. Clasificación, diagnóstico y tratamiento específico de cada enfermedad médico y/o quirúrgico.

UNIDAD XIX
- Enfermedades de la piel perianal y sus estructuras anexas. Quistes dermoides, Hidroadenitis supurativa, Enfermedad de Paget del ano, manifestaciones anales de enfermedades sistémicas.

UNIDAD XX
- Colonoscopía. Instrumentación, indicaciones, contraindicaciones, preparación, instrumentación, sedación, dificultades técnicas, indicadores de calidad, procedimientos diagnósticos, procedimientos terapéuticos, manejo de las complicaciones.

UNIDAD XXI
Cirugía laparoscópica del colon. Ventajas del método, aplicación del método para el tratamiento opreatorio de distintas afeccicones, instrumentación, desarrollo de habilidades, complicaciones del método, limitaciones del método.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGÍA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
6.864 horas

Turnos
La carga horaria diaria será de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los sábados. Un turno fijo de guardia de 24 horas.

Requisitos de admisión
- Titulo de Médico debidamente autenticado por las estancias correspondientes.
- Residencia completa en cirugia general (3 años) en la FCM - UNA preferentemente.
- Dedicación completa y exclusiva a las actividades del programa.
- No tener antecedentes ni requerimientos judiciales.
- Ser ciudadano paraguayo preferentemente.
- En la primera versión del programa y por única vez podrán inscribirse los médicos que integran el cuerpo docente del programa, a los defectos de acceder a la certificación, atendiendo a que es la primera vez que la FCM- UNA implementa el programa de especialización. Estos deberán de todas las actividades, constituirse en mentores y tutores de los residentes y presentar una monografia para acceder a la titulación.

Perfil del egresado
- Se pretende formar un especialista que se desempeñe en la sociedad en el área de la salud:
- Diagnosticando y tratando las afecciones del colon, recto y ano conforme a los estandares actuales de calidad.
- Actuando en la prevención de dichas afecciones y promoviendo estilos saludables de vida.
- Realizando investigaciones en su área disciplinaria; que actúe acorde a los acuerdos de bioética con sentido humanista y de responsabilidad social.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0643-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

10. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

Tres vertientes deben distinguirse, pues, en este programa: Asistencial (clínica y operatoria), Formación Teórica, relacionada con su práctica (didáctica), e Investigación. Estas tres vertientes deben integrarse estrechamente durante el desarrollo de la Residencia.

FORMACIÓN TEÓRICA:

PRIMER AÑO

MÓDULO I: GENERALIDADES

1. Historia de la médicina: Etapas de la historia de la médicina. Historia de la cirugía universal y paraguaya.
2. Cicatrización: Proceso de la cicatrización. Factores que alteran el proceso normal, Diagnóstico, prevención y tratamiento de las alteraciones frecuentes.
3. Asepsia y antisepsia: Métodos de esterilización. Antisépticos.
4. Manejo de tejidos: Manejo atraumático. Hemostasia. Cierre de heridas. Tratamiento de heridas y drenajes.
5. Materiales de sutura: Absorbibles. No absorbibles. Complicaciones de material de sutura y su tratamiento.
6. Evaluación preoperatoria en cirugía electiva, de urgencias y en portadores de endocrinopatía.
7. Control post operatorio. Postoperatorio normal Prevención y tratamiento de complicaciones post operatorias inmediatas: hemorragias, íleo, sepsis, enfermedad tromboembolica.
8. Alteraciones de la coagulación: Tratamiento anticoagulante y el paciente quirúrgico. Transfusiones. Indicaciones y limitaciones.
9. Valoración del estado nutricional: Requerimientos nutricionales. Dieta elemental. Nutrición enteral.

MÓDULO II: INFECCIÓN Y CIRUGÍA

1. Etiología de la infección. Fisiopatología de la infección quirúrgica.
2. Antimicrobianos: farmacología, indicaciones, peligro.
3. Prevención y tratamiento de las infecciones quirúrgicas. Prevención de infecciones intrahospitalarias.

MÓDULO III: MEDIO INTERNO Y SHOCK

1. Líquidos y electrolitos. Composición y distribuciones normales. Requerimientos fisiológicos y pérdidas patológicas.
2. Tratamiento del desequilibrio hidroelectrolítico y ácido- base.
3. Shock. Fisiopatología, tipos y diagnóstico.
4. Tratamiento del shock y de la falla multiorgánica. Uso de drogas vasoactivas. Sepsis.
5. Resucitación cardiopulmonar: Etiología y fisiopatología del paro cardio – respiratorio y del taponamiento cardiaco. Prevención.
6. Tratamiento del paro cardio respiratorio y del taponamiento cardiaco. Componentes de un equipo de resucitación cardio pulmonar.

MÓDULO IV: MÉTODOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

1. Radiografía contrastada de esófago, estómago y duodeno. Tránsito intestinal.
2. Radiografía doble contraste del colon. Arteriografía, indicaciones.
3. Endoscopía digestiva alta y baja. Diagnóstica y terapéutica. CPRE.
4. Ecografía tiroidea, mamaria y abdominal. Ecoendoscopia.
5. TAC – IRM-PET Scan.

MÓDULO V: PARED ABDOMINAL

1. Anatomía quirúrgica de la pared abdominal y de la región inguino – crural en particular.
2. Hernia inguinal. Etiología, diagnóstico tratamiento.
3. Hernia crural, umbilical y epigástrica.
4. Eventración. Tipos, diagnóstico y tratamiento.
5. Incisiones laparotómicas. Tipos, ventajas y desventajas.

MÓDULO VI: CUELLO Y TÓRAX

1. Anatomía quirúrgica del cuello. Traqueotomía.
2. Anatomía torácica y fisiología respiratoria. Complicaciones pulmonares de la cirugía.
3. Infecciones pleurales. Toracocentesis y drenaje pleural. Indicaciones.

MÓDULO VII: COLOPROCTOLOGÍA

1. Anatomía de la región cecoapendicular. Apendicitis aguda. Diagnósticos diferenciales.
2. Apendicectomía. Complicaciones de la apendicectomía. Fístula cecal.
3. Divertículo de Meckel. Complicaciones. Tratamiento.

MÓDULO VIII: CIRUGÍA DIGESTIVA ALTA

Anatomía y fisiología biliar.
Enfermedades de la vesícula y de las vías biliares.
Colecistitis crónicas. Técnica: colecistostomia y colecistectomia.
Complicaciones de la colecistectomia y su tratamiento.
Abordaje por laparotomía de los distintos órganos.

MÓDULO IX: VASCULAR PERIFÉRICO

1. Anatomía, fisiología, semiología y métodos de estudio de las enfermedades del sistema arterial y venoso.
2. Hematomas compresivos de miembros. Fasciotomía.
3. Pie diabético. Complicaciones. Amputación de Miembros Inferiores. Indicaciones y técnica.
4. Fístulas arteriovenosas y accesos vasculares.

MÓDULO X: ANESTESIA

1. Anestesia local. Intubación y ventilación.
2. Accesos venosos y arteriales. Monitorización.
3. Anestesia general inhalatoria y endovenosa.
4. Tratamiento del dolor postoperatorio.

MÓDULO XI: ONCOLOGÍA

1. Principios generales. Oncogenes. Citogenética. Ciclo celular. Invasión y metástasis.
2. Cirugía oncológica. Técnicas de biopsia. Carcinoma in situ y cáncer infiltrante.
3. Principios de Radioterapia y Quimioterapia.

SEGUNDO AÑO

MÓDULO I: NUTRICIÓN EN CIRUGÍA

1. Valoración del estado nutricional. Requerimientos nutricionales. Dieta elemental. Nutrición enteral.
2. Nutrición parenteral. Indicaciones y contraindicaciones. Técnicas y vías de administración. Complicaciones de la nutrición artificial.

MÓDULO II: CABEZA Y CUELLO

1. Bocio. Fisiopatología. Bases del diagnóstico. Tratamiento.
2. Hipertiroidismo. Fisiopatología. Tipos. Opciones terapéuticas.
3. Cáncer de tiroides. Anatomía Patológica. Tratamiento.
4. Tumores de la boca. Localizaciones más frecuentes. Tratamiento.
5. Tumores parotídeos. Tipos histológicos. Diagnóstico y tratamiento.

MÓDULO III TÓRAX

1. Quistes y abscesos pulmonares. Diagnóstico y tratamiento.
2. Patología del mediastino. Afecciones inflamatoria y tumoral. Tratamiento.
3. Tumores benignos de la mama. Tipos. Diagnóstico y tratamiento.

MÓDULO IV: DIGESTIVO ALTO

1. Anatomía quirúrgica del esófago. Anomalías congénitas. Divertículos.
2. Lesiones cáusticas. Secuelas. Tratamiento. Acalasia y su tratamiento.
3. Anatomía quirúrgica del Estómago y duodeno.
4. Enfermedad Ulcerosa Gastroduodenal. Fisiopatología. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
5. Complicaciones de la cirugía gástrica y duodenal. Tratamiento.
6. Anatomía quirúrgica del intestino delgado. Anomalías congénitas.
7. Resecciones y anastomosis del intestino delgado: aspectos técnicos.
8. Ictericia obstructiva Diagnóstico. Exploración de vías biliares.
9. Invaginación intestinal en el niño y el adulto.
10. Oclusión intestinal Fisiopatología. Clasificación. Tratamiento.
11. Hemorragia digestiva alta.

MÓDULO V: PARED ABDOMINAL

1. Hernias estranguladas Fisiopatología. Tratamiento.
2. Grandes eventraciones. Tratamiento.
3. Onfalocele. Embriología quirúrgica. Tratamiento.

MÓDULO VI: COLOPROCTOLOGÍA

1. Anatomía quirúrgica del colon. Fisiología. Anomalías congénitas.
2. Enfermedad inflamatoria del colon. Tipos. Tratamiento.
3. Enfermedad diverticular del colon. Complicaciones y tratamiento.
4. Megacolon. Complicaciones. Tratamiento. Operación de Duhamel.
5. Anatomía y fisiología rectoanal. Fisura anal. Enfermedad hemorroidal.
6. Supuraciones anales y perianales. Seno pilonidal. Fístulas anales.
7. Colostomías e ileostomías. Indicaciones Tipos. Complicaciones.
8. Función del peritoneo. Peritonitis. Tratamiento.
9. Hemorragia digestina baja.

MÓDULO VII: VASCULAR PERIFÉRICO

1. Várices.Fisiopatología. Tratamiento.

2. Trombosis venosa superficial y profunda. Secuelas. Tratamiento.

TERCER AÑO
MÓDULO I: CABEZA Y CUELLO
1. Enfermedades quirúrgicas de las paratiroides. Tratamiento.
2. Vaciamiento ganglionar cervical. Indicaciones y técnica.

MÓDULO II: TÓRAX
1. Abordaje quirúrgico del mediastino y corazón. Circulación extracorpórea. Patología valvular, coronaria y malformaciones congénitas.
2. Cáncer de pulmón. Tratamiento.
3. Cáncer de mama. Detección precoz. Tratamiento. Mastectomías.

MÓDULO III: DIGESTIVO ALTO
1. Esófago de Barret. Cáncer de esófago. Tratamiento.
2. Cáncer gástrico temprano y avanzado. Estadificación. Gastrectomias.
3. Síndrome de Zollinger Ellison.
4. Enfermedades del páncreas. Cáncer. Pancreatitis aguda y crónica. Clasificación. Manejo clínico. Secuelas. Indicaciones de la cirugía.
5. Tumores de la vesícula y vías biliares. Tratamiento.
6. Reparación de lesiones de las vías biliares. Derivación biliodigestiva.
7. Anatomía quirúrgica y segmentación hepática. Enfermedades benignas y malignas del hígado. Hepatectomías.
8. Hipertensión portal.

MÓDULO IV: COLOPROTOLOGÍA
1. Poliposis colónica. Tipos. Tratamiento.
2. Cáncer de colon. Hemicolectomía derecha e izquierda.
3. Cáncer de recto. Resección baja. Operación de Milles.
4. Cáncer de ano. Tipos histológicos. Tratamiento.

MÓDULO V: VASCULAR PERIFÉRICO
1. Enfermedades oclusivas de la aorta y sus ramas, carótida, subclavia, ramas viscerales y extremidades. Arteritis.
2. Traumatismo vascular. Generalidades y tratamiento de urgencia.
3. Aneurismas, fistulas arteriovenosas y hematoma pulsátil. Generalidades y tratamiento.

MÓDULO VI: MISCELÁNEAS
1. Trauma en general. Respuesta metabólica y endocrina.
2. Atención inicial del poli traumatizado. Evaluación de la vía aérea, hemodinámica y neourológico. Cuidado en el traslado. Medidas de emergencia.
3. Traumatismo de cuello: abierto y cerrado. Traumatismo de tórax. Neumotórax. Hemotórax. Tórax inestable. Tratamiento. Trauma y heridas cardiacas.
4. Traumatismo de abdomen cerrado y abierto. Lesiones de visceras huecas y macizas. Lesiones complejas y múltiples. Principios generales de tratamiento.
5. Cáncer de cuello uterino. Prevención y detección precoz. Tratamiento.
6. Tumores retroperitoneales. Clasificación. Diagnóstico y tratamiento.
7. Esplenopatías quirúrgicas. Esplenectomía completa y conservadora.
8. Cáncer de piel y Melanoma. Sarcoma de partes blandas.
9. Injertos de piel. Colgajos. Cicatrices patológicas. Quemaduras. Tratamiento. Nociones de cirugía estética y reparadora. Microcirugía.
10. Nociones de cirugía infantil. Manejo de la patología quirúrgica infantil.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
12.012 horas

Turnos
Lunes a viernes 8 horas diarias; sábados 5 hs, una guardia de urgencias de 24 horas durante una semana, y una guardia de sala de 24 hs, así como sus respectivos dominicales que le correspondan por rotación.

Requisitos de admisión
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM - UNA.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
- El egresado del programa de Especialización en Cirugía General:
- Será un profesional idóneo con los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para prevenir, diagnósticar, tratar y rehabilitar las enfermedades quirúrgicas en general, dentro de los principios éticos, bioéticos y humanísticos de la profesión.
- Además, mantendrá una actitud abierta hacia la enseñanza de la ciencia médica y conocerá los procesos de la generación del conocimiento y los principios de la investigación médica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0490-00-2011 del Consejo Superior Universitario.

habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

11. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

MÓDULOS
CIRUGÍA GENERAL PEDIÁTRICA
- Urología Pediátrica.
- Oncología Pediátrica.
- Cirugía Plástica.
- Video Cirugía Pediátrica.
- Cirugía Torácica.
- Otorrinolaringología.
- Cirugía Neonatal.
- Cirugía de Urgencias.
- Trasplante de Órganos.
- Ortopedia y Traumatología.

NO QUIRÚRGICOS
- Clínica Pediátrica.
- Neonatología y UTI.
- Cuidados Intensivos Pediátricos.
- Dx. Prenatal y Genética.
- Radiología.
- Nutrición.
- Crecimiento y Desarrollo.
- Anestesia.
- Intercambio con otros servicios en el extranjero.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
13.328 horas

Turnos
La carga horaria diaria será de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 horas a 12:00 horas los días sábados. Dos turnos fijos de guardia de 24 horas en la semana

Requisitos de admisión
- Ser médico, egresado en Paraguay o en el extranjero (con título reconocido u homologado).
- Participar del concurso de selección convocado por la FCM - UNA y la cátedra y el Servicio de Pedriatria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Tener edad máxima de 35 años.
- Haber sido seleccionado, conforme a las normas de selección de postulantes de la Cátedra y del Servicio de Clínica Pediátrica y de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Especialista en Cirugía General o como alternativa en Clínica Pediátrica.
- Internado Rotatorio.
- Conocimiento o estudios de un idioma extranjero (preferentemente inglés).
- Aprobación de una entrevista personal.
- Aceptación de las reglas del servicio.
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM - UNA.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
- Al finalizar el programa el médico especialista estará en condiciones de:
- Resolver la problemática de las patologías quirúrgicas.
- Desarrollar programas de asistencia quirúrgicas.
- Coordinar áreas y servicios de emergencias quirúrgicas y desarrollar actividades de investigación en el campo de la cirugía.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0431-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

12. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PLÁSTICA, RECONSTRUCTIVA Y ESTÉTICA

AÑO I
Módulos de aprendizaje
1. ANATOMIA
- Nociones generales.
- Anatomía de la extremidad cefálica.
- Anatomía del tronco.
- Anatomía del miembro superior.
- Anatomía del miembro inferior.

2. ANATOMIA
- Nociones generales.
- Patología general y tegumentaria.

3. CIRUGÍA PLÁSTICA CRÁNEO-MAXILO-FACIAL.
- Principales malformaciones.
- Traumatología cráneo-maxilo-facial.

AÑO II
4. CIRUGÍA PLÁSTICA CERVICO-FACIAL
- Cirugía reconstructiva cervicofacial.
- Cirugía estética cervicofacial.

5. CIRUGÍA PLÁSTICA TORACO-ABDOMINAL
- Cirugía reconstructiva toraco-abdominal.
- Cirugía estética toraco-abdominal.

AÑO III
6. CIRUGÍA DE MANO Y MIEMBRO SUPERIOR
- Cirugía osteo-articular del carpo y de la mano.
- Cirugía tendinosa.
- Cirugía neurológica.
- Cirugía cutánea.
- Las amputaciones.
- Las quemaduras.
- La enfermedad reumática.
- Las malformaciones congénitas.

7. CIRUGÍA PLÁSTICA DEL MIEMBRO INFERIOR
- Cirugía reconstructiva del miembro inferior.
- Cirugía estética del miembro inferior.

8. ASPECTOS JURÍDICOS DE LA CIRUGÍA PLÁSTICA
- La deontología médica.
- Las responsabilidades jurídicas del cirujano.
- La información y el consentimiento del paciente.
- El aspecto jurídico de las infecciones del sitio operatorio (infecciones nosocomiales).
- El presupuesto en cirugía estética.
- La ficha médica.
- En caso de demanda ¿qué hacer?
- Los aspectos psicológicos de la cirugía estética.
- Las relaciones con los seguros médicos.

9. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN
Monografías con temas del ámbito de la especialidad.

10. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
Contenidos relacionados con la formación complementaria en escenarios intra y extra mural.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA RECONSTRUCTIVA Y ESTÉTICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
3.600 horas

Turnos
- Recorrida de pacientes internados con el Jefe de Sala (lunes y miércoles de 7 a 8 horas).
- Desarrollo teórico de un tema específico designado por el Staff, a cargo del residente (martes de 7 a 8 horas, dos veces al mes).
- Presentación de temas de actualización, revisión bibliográfica a cargo del residente (martes de 7 a 8 horas, dos veces al mes).
- Presentación de casos clínicos por parte del residente (jueves de 7 a 8 horas).
- Recorrido general con participación del Staff de la Unidad (viernes de 7 a 9 horas).
- Reuniones de Staff para resolver casos difíciles (viernes de 9 a 12 horas).
- Clases teóricas desarrolladas por el plantel docente (viernes de 13 a 16 horas).
- Presentación de todos los pacientes que han sido evaluados en otros servicios por médicos del Staff y/o residentes (interconsultas realizadas).
- Formación práctica con cirugías en la sala de operaciones. Pacientes adultos los lunes, martes y miércoles de 8 a 17 horas. Pacientes pediátricos los jueves de 8 a 17 horas. Los residentes turnan sus actividades en forma intercalada con otros residentes rotantes en la Unidad. Unos estarán en el quirófano mientras que otros estarán en el consultorio.
- Actividades prácticas en consultorio, manejo de pacientes internados en la Unidad de Cirugía Plástica, interconsultas en otros servicos (lunes a jueves de 8 a 12 horas).

Requisitos de admisión
- Destinados a médicos egresados de la UNA habiendo culminado la residencia en Cirugía General.
- Haber egresado en la carrera de Medicina en la UNA y hager culminado 3 años de residencia en Cirugía General en la UNA.
- Los residentes de Cirugía Plástica serán electos a través del concurso de títulos, méritos y aptitudes según el reglamento vigente de la FCM-UNA (1 residencia por año).

Perfil del egresado
Se propone lograr en el estudiante las competencias transmitidas (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes adecuadas) en el manejo del paciente con cuadros clínicos de tratamiento quirúrgico específicos a la especialidad de Cirugía Plástica, empleando los medios tecnológicos de actualidad e inculcando a la vez espíritu crítico y alta calidad ética en su relación con el paciente y con los demás profesionales de la salud.
- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0247-00-2016 del Consejo Superior Universitario. habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

13. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA TORÁCICA

BLOQUES
BLOQUE: FORMACIÓN ACADÉMICA Y TEÓRICO PRÁCTICA ASISTENCIAL
Módulo 1: BASES FISIOLÓGICAS DE LA CIRUGÍA TORÁCICA
Contenidos:
a. Condiciones fisiológicas de la Cirugía Torácica.
b. El paciente en la sala de Operaciones.
c. Anestesia - Riesgo operatorio - Intubación traqueal.
d. Reglas de drenaje torácico.
e. Post-operatorio en Cirugía de Tórax.
f. Manejo del espacio pleural.
g. Diagnóstico radiológico de las enfermedades del tórax.

MÓDULO 2: BASES FISIOPATOLÓGICAS EN LAS CIRUGÍAS MAYORES TORÁCICAS
Contenidos:
a. Cáncer del pulmón.
b. Tumores de Mediastino.
c. Tumores de la pared torácica.
d. Tumores benignos de la tráquea, bronquios y pulmón.
e. Neumotórax- benigno y sintomático.
f. Hemotorax. Quilotorax.
g. Traumatismos de tórax.
h. Enfisema bulloso.
i. Secuestro broncopulmonar.
j. 10. Bronquiectasias.
k. 11. Derrames pleurales malignos.
l. 12. Timo- Timectomía- Miastenia Gravis.

MÓDULO 3: INFECTOLOGÍA QUIRÚRGICA
Contenidos:
a. Aspergilosis pulmonar.
b. Mediastinitis.
c. Síndromes torácicos agudos quirúrgicos.
d. Resecciones pulmonares ampliadas.
e. Ventanas pleuro-cutáneas.
f. Decorticación pleuro-pulmonar.
g. Tratamiento quirúrgico de la micosis torácica.
h. Empiema pleural.
i. Absceso de pulmón.
j. TBC.

MÓDULO 4: PATOLOGÍAS TORÁCICAS COMPLEJAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS COMPLEJAS
Contenidos
a. Hidatidosis pulmonar.
b. Fístulas bronquiales post -operatorias.
c. Renuncia a la exeresis pulmonar.
d. Tumores de pleura.
e. Estenosis traqueales.
f. Fístulas traqueo- esofágicas.
g. Prótesis traqueal.
h. Resección de los tumores de mediastino.
i. Patología de las fronteras torácicas.
j. Patología quirúrgica del diafragma.
k. Síndrome de la Vena Cava Superior.
l. Enfisema pulmonar.

BLOQUE: FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
MÓDULO: IDIOMA INGLÉS
Cada unidad residencia establecerá los contenidos y modalidad del curso de idiomas. Al terminar la residencia los educandos serán capaces de interpretar un texto referido a temas de la especialidad en idioma inglés. Será optativo para aquellos residentes que acrediten conocimientos previos.

MÓDULO: INFORMÁTICA
Cada unidad de residencia establecerá los contenidos y modalidad del curso de informática. Al concluir la residencia los educandos serán capaces de utilizar el procesador de textos, base de datos y acceder a bibliografía por este medio. Será optativo para aquellos residentes que acrediten conocimientos previos.

MÓDULO: CURSOS OPCIONALES
Cada unidad de residencia planificará la concurrencia a cursos ofrecidos por diferentes instituciones reconocidas, teniendo encuenta la calidad de la oferta educativa la posibilidad de ampliar la formación en función del perfil profesional, los intereses del médico residente.

Titulo que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA TORÁCICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
10.800 horas.

Turnos
De lunes a viernes 8 horas/día, 5 horas, domingo una vez al mes mínimo. 45 horas semanales. Guardias: 1 guardia semanal de 24 horas y una guardia dominical rotatoria.

Requisitos de admisión
- Curriculum vitae.
- Título de grado: Médico.
- Residencia concluida en Cirugía General o Cirugía de Trauma, mínimo dos años completos (excluyente) en un Hospital de reconocida labor formadora de recursos médicos especializados.
- Certificados de salud física y mental avalados con certificación pertinente.
- No poseer antecedentes penales ni procesos judiciales actuales.
- Los postulantes extranjeros deberán presentar todos los documentos que respalden su legalidad en el país, así como la reválida del título profesional y, la matrícula otorgada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Exámen teórico: selección múltiple. Temas: Anatomía quirúrgica del tórax, Cirugía General, Cirugía de Trauma, Patología Torácica.
- Entrevista personal.
- Ganar concurso de méritos y aptitudes regidos por las reglamentaciones vigentes.

Perfil del egresado
Al término del programa el egresado poseerá las siguientes competencias:
Desarrolla y demuestra claridad para los criterios de valoración pre- operatoria de sus pacientes, así como posee precisión en las indicaciones quirúrgicas.
Posee capacidad técnica operatoria. Adquiere la preparación sufiente para la realización y expresión de los resultados de su experiencia mediante la práctica de trabajos científicos, clínicos y experimentales y su presentación en congresos y reuniones.

Contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población mediante la educación y la prevención de las afecciones torácicas. Actuará siempre en el marco de la ética y la moral respetuoso de las reglas de convivencia social.
- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0268-00-2015 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

14. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA DE TRAUMA

PLAN DE ESTUDIOS
MÓDULO 1: GENERALIDADES DEL TRAUMA
a. Cinemática del Trauma.
b. Sistemas de atención en Trauma.
c. Evaluación inicial del paciente traumatizado.
d. Evaluación secundaria.

MÓDULO 2: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA QUIRÚRGICA
a. Diagnóstico de las patologías quirúrgicas.
b. Manejo pre operatorio y pos operatorio del paciente quirúrgico.
c. Antibioticoterapia e infecciones en cirugía.
d. Analgesia en cirugía.
e. Instrumentales Quirúrgicos.
f. Maniobras y procedimientos quirúrgicos básicos.

MÓDULO 3: HERIDAS, CONTUSIONES Y QUEMADURAS
a. Cicatrización.
b. Suturas.
c. Quemaduras.
d. Plastía reparadora.

MÓDULO 4: MANEJO DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES EN TRAUMA
a. Concepto de “Mantener, Proteger y Proveer”.
b. Manejo Básico.
c. Manejo Avanzado.
d. Manejo Quirúrgico.

MÓDULO 5: MÉTODOS AUXILIARES DEL DIAGNÓSTICO EN TRAUMA
a. Laboratorio clínico.
b. Imágenes.

MÓDULO 6: MEDIO INTERNO
a. Definición de los diferentes espacios: intracelular, extracelular, intravascular.
b. Equilibrio ácido-básico. Conceptos. Manejo y monitoreo.
c. Reposición de líquidos y electrolitos. Utilización de coloides y cristaloides.

MÓDULO 7: HEMOTERAPIA EN TRAUMA
a. Grupos Sanguíneos y sub-grupos.
b. Transfusión de sangre y derivados.
c. Tipos de transfusiones.
d. Transfusión masiva y alternativa.

MÓDULO 8: VÍAS VASCULARES
a. Consideraciones generales.
b. Accesos venosos periféricos.
c. Accesos venosos centrales.
d. Accesos arteriales.

MÓDULO 9: SHOCK Y REANIMACIÓN
a. Shock: definición, clasificación, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.
b. Estimación de las pérdidas sanguíneas de acuerdo al cuadro clínico.
c. Objetivos en el manejo de la hemorragia.
d. Estimación de pérdidas sanguíneas asociadas a fracturas.

MÓDULO 10: ANESTESIA EN TRAUMA
a. Principios generales. Drogas utilizadas. Indicaciones.
b. Tipos de anestesia. Local y loco-regional. General. Sedación.

MÓDULO 11: TRAUMA TORÁCICO
a. Anatomía y fisiología del toráx.
b. Traumatismo cerrado de toráx.
c. Traumatismos penetrantes.
d. Lesiones Torácicas con riesgo inminente de muerte.
e. Lesiones del pulmón y de la pleura.
f. Trauma de la pared torácica.
g. Lesiones de la Tráquea, los Bronquios y el Esófago.
h. Trauma Vascular Torácico. Trauma Cardíaco.
i. Traumatismo Toracoabdominal.

MÓDULO 12: TRAUMA ABDOMINAL
a. Generalidades.
b. Abdomen agudo quirúrgico.
c. Control de daños.
d. Laparoscopía en abdomen agudo.
e. Trauma de la pared abdominal.
f. Sindrome compartimental.
g. Trauma Esplénico.
h. Traumatismo Hepático.
i. Traumatismo de Estómago e Intestino Delgado.
j. Traumatismo Duodenopancreático.
k. Hematoma Retroperitoneal.
l. Traumatismo de grandes vasos del Abdomen.
m. Trauma polivisceral.

MÓDULO 13: PATOLOGÍA ABDOMINAL NO TRAUMÁTICA
a. Patología de la pared abdominal.
b. Patología del aparato Digestivo.
Patología quirúrgica del tubo digestivo alto.
Patología quirúrgica del intestino delgado.
Patología quirúrgica del intestino grueso.
Patología quirúrgica orificial.
Colostomía e Ileostomía. Técnica. Complicaciones y manejo.
Patología biliar crónica no complicada.
Patología aguda de hígado y vías biliares.

MÓDULO 14: TRAUMA PÉLVICO
a. Anatomía de la Pelvis.
b. Mecanismos de trauma.
c. Evaluación inicial.
d. Traumatismo Genitourinario.

MÓDULO 15: TRAUMA DE LA REGIÓN CERVICAL
a. Anatomia del Cuello. Límites y contenido de las zonas I, II y lll.
b. Evaluación Inicial. Diagnóstico. Estudios complementarios. Tratamiento y controversias.
c. Concepto de manejo conservador y cirugía mandataria. Estudios complementarios.
d. Manejo de lesiones específicas: vasculares y nerviosas. Faringe y Esófago cervical. Laringe y Tráquea cervical.

MÓDULO 16: TRAUMA DE CRÁNEO Y CARA
a. Traumatismo Craneoencefálico (TCE).
Escala de Glasgow. Fisiopatología.
Clasificación de gravedad según Glasgow.
Clasificación de gravedad modificada de Gennarelli según los hallazgos anatomopatológicos (lesiones primarias y secundarias). Clasificación pronóstico según Marshall.
Objetivos de la cirugía en el TCE. Guías en el manejo de los distintos tipos de traumatismo.
Tratamiento clínico y quirúrgico de la hipertensión intracraneana.
Complicaciones infecciosas, respiratorias, gastrointestinales, etc.
Traumatismo de cara.
Trauma Maxilofacial.
Trauma Ocular.

MÓDULO 17: TRAUMA RAQUIMEDULAR
a. Anatomía de la columna vertebral y de la Médula Espinal.
b. Clasificación de las lesiones cervicales.

MÓDULO 18: TRAUMATISMO DEL APARATO LOCOMOTOR
a. Fracturas expuestas.
b. Tracción esquelética contínua y discontinua. Tutores externos.
c. Síndrome compartimental de miembros.
d. Radiología en traumatología.
e. Enyesados y ferulados.
f. Fracturas del Miembro Superior e Inferior.
g. Fractura de pelvis.
Luxaciones del Miembro Superior e Inferior.

MÓDULO 19: TRAUMA PEDIÁTRICO
a. Consideraciones generales. Características anatómicas y funciones de la via aérea en los niños.
b. Implicancias en la reanimación.
c. Etapas del Shock hemorrágico.
d. Escala de Coma de Glasgow y RTS modificada para niños.

MÓDULO 20: MANEJO DEL PACIENTE TRAUMATIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)
a. Criterios de internación.
b. Hemorragias complicaciones en la coagulación.
c. Insuficiencia Cardiovascular. Drogas vasoactivas.
d. Insufiencia Respiratoria. Asistencia respiratoria. Indicaciones de respiración mecánica.
e. Insuficiencia Renal aguda. Parámetros de manejo con estudios complementarios.
f. Disfunción orgánica múltiple. Escalas de diferenciación.

MÓDULO 21: NUTRICIÓN EN TRAUMA
a. Importancia de la Nutrición en Trauma.
b. Esquemas de alimentación.
c. Vías de Administración. Indicaciones.

MÓDULO 22: LESIONES POR EXPLOSIÓN. TRAUMATISMO DE MANO
a. Mecanismos, fisiopatología.
b. Manejo avanzado.
c. Balística. Aplicaciones en cirugía de trauma.

MÓDULO 23: TRAUMAS POR MORDEDURAS
Manejo inicial y avanzado. Antibioticoterapia e inmunización.

MÓDULO 24: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE TOXICOLOGÍA
a. Agentes tóxicos más frecuentes.
b. Manejo inicial en intoxicaciones.
c. Quemaduras digestivas por ingestión de cáusticos. Manejo.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA DE TRAUMA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
11.952 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 horas a 17:00 horas. Los sábados de 07:00 a 12:00 horas. Dos guardias semanales de 24 horas. Martes y jueves 11:00 horas clases. Viernes Reuniones Clínicas. Reuniones de Alta. Lunes a viernes de 07:00 a 11:00 hs: recorridas en los distintos servicios del CEM.

Requisitos de admisión
- Título de Médico o su equivalente, otorgado por una Institución de Educación Superior.
- Haber sido seleccionado por el CONAREM (Comisión Nacional de Residencias Médicas) a través del Examen de Admisión a las Residencias Médicas.
- Presentar un certificado de salud física y mental expedido por especialistas habilitados por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dedicar tiempo completo y en forma exclusiva al programa de formación de la especialidad.
- No poseer antededentes penales ni procesos judiciales actuales.

Perfil del egresado
Al finalizar el proceso formativo, el médico especialista en Cirugía de Trauma podrá:
- Desempeñarse con solvencia en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las afecciones quirírgicas derivadas del Trauma.
- Mantener en todo momento y en cada uno de sus actos los principios esenciales de todo Médico: la ética, la honestidad, el respeto, la disciplina y la dedicación.
- Liderar un equipo multidisciplinario de emergencias intra y extra hospitalaria.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0308-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

15. ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA

PROGRAMA
UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA VASCULAR

Contenidos
Historia y desarrollo de la cirugía vascular.
Anatomía sistema arterial.
Anatomía del sistema venoso.
Principios de hemodinamia.
Instrumental quirúrgico en cirugía vascular.
Material de sutura.

UNIDAD 2: SEMIOLOGÍA VASCULAR
Contenidos
Evaluación inicial y exámen vascular.
Factores de riesgo cardiovascular.
Semiología de sistema arterial.
Semiología del sistema venoso.
Estudio no invasivo vascular: efecto Doppler: Doppler continuo-índice tobillo brazo.

UNIDAD 3: IMAGENOLOGÍA VASCULAR
Contenidos
Ecodoppler color.
Tomografía axial Computarizada y Resonancia Magnética en efermedades vasculares.
Angiografía por Resonancia.
Radiología vascular.
Angiografía por sustracción digital.

UNIDAD 4: PATOLOGÍA VASCULAR
Contenidos
Anatomía vascular.
Aterosclerosis.
Enfermedades de buerguer (tromboangeitis esclerosante).
Enfermedades de takayasu - Arteritis inespecífica.
Enfermedad aneurismática.
Enfermedad fibrodisplasica.
Hiperplasia miointimal.
Otras arteriopatías.
Antomía normal de la pared venosa.
Insuficiencia venosa superficial.
Insuficiencia venosa profunda.
Linfedema.

UNIDAD 5: TERAPÉUTICA MÉDICA EN CIRUGÍA VASCULAR
Contenidos
Hemostasia.
Farmacología de los anticoagulantes.
Inhibidores de la función plaquetaria.
Hemorreológicos.
Fibrinolíticos.

UNIDAD 6: TÉCNICA QUIRÚRGICA
Contenidos
Técnicas básicas en cirugía vascular.
Injertos vasculares.
Cirugía venosa.

UNIDAD 7: ISQUEMIA DE MIEMBROS
Contenidos
ISQUEMIA AGUDA.
ISQUEMIA CRÓNICA.

UNIDAD 8: ENFERMEDAD DE ARTERIAS A DESTINO CEREBRAL
Contenidos
Anatomía del árbol cerebrovascular.
Neuroanatomía cerebral.
Epidemiología.
Etiología.
Manifestaciones clínicas.
Diagnóstico no invasivo e invasivo.
Manejo del soplo carotideo asintomático.
Manejo médico de la isquemia cerebrovascular.
Tratamiento quirúrgico de la isquemia cerebrovascular.
Indicacione en pacientes sintomáticos y asintomáticos.
Técnicas de revascularización.
Técnicas de protección cerebral.
Técnicas de revascularización por isquemia vertebrobasilar.
Tratamiento endovascular de las patologías proximales y distales.
Seguimiento del paciente operado de carótida y vertebrales.
Reestenosis en cirugía carotidea.
Otras causas de isquemia cerebral.

UNIDAD 9: ENFERMEDAD ANEURISMÁTICA
Contenidos
ANEURISMAS DE LA AORTA ABDOMINAL
Epidemiología.
Historia natural.
Diagnóstico.
Indicaciones del tratamiento quirúrgico.
Evaluación preoperatoria.
Evaluación preoperatoria clínica cardiológica.
AAA asociado a Enfermedad oclusiva renal, mesentérica, periférica.
Técnica quirúrgica en la reparación aortica.
Abordajes: extraperitoneal y retroperitoneal.
Tratamiento endovascular del AAA.
Manejo del AAA roto.
Aneurismas periféricos.

UNIDAD 10: ISQUEMIA VISCERAL
Contenidos
A. ISQUEMIA VISCERAL Y SU MANEJO.
Anatomía arterial mesentérica. Vías colaterales.
Diagnóstico de la isquemia intestinal.
Tratamiento de la isquemia intestinal aguda de

causa oclusiva.
Isquemia aguda no oclusiva.
Isquemia intestinal por trombosis venosa.
Tratamiento de la isquemia intestinal crónica.
Isquemia del colon después de cirugía aortica.

B. HIPERTENSIÓN RENOVASCULAR
Fisiopatología de la Hipertensión Renovascular.
Sistema renina-angiotensina.
Diagnóstico de la hipertensión reno vascular.
Indicaciones de revascularización renal.
Preparación preoperatoria.
Opciones quirúrgicas.
Protección renal intraoperatoria.
Manejo postoperatorio.
Tratamiento endovascular en estenosis renal.

UNIDAD 11: ENFERMEDAD VENOSA
Contenidos
A. MANEJO DE LA ENFERMADAD VENOSA.
Hemodinamia, fisiopatología de la enfermedad venosa.
Evaluación clínica de la enfermedad venosa.
Evaluación no invasiva de la enfermedad venosa.

B. ISUFICIENCIA VENOSA SUPERFICIAL. VARICES DE MIEMBROS INFERIORES.
Anatomía, fisiopatología de la enfermedad varicosa.
Semiología venosa.
Medios auxiliares del diagnóstico.
Complicaciones.
Indicaciones de tratamiento.

C. INSUFICIENCIA VENOSA PROFUNDA.
Síndrome postrombotico.
Manejo clínico-diagnóstico-indicaciones de cirugía.

D. TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DE EXTREMIDADES INFERIORES.
Diagnóstico.
Tratamiento- trombolisis-indicaciones de cirugía.
Trombectomia venosa: técnica.

E. TROMBOSIS VENOSA SUBCLAVIO AXILAR.
Diagnóstico.
Tratamiento-trombolisis.
F. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.
Diagnóstico.
Indicación de interrrupción de la Vena Cava.
Filtros de Vena Cava.

UNIDAD 12: MISCELÁNEAS
Contenidos
A. MANEJO PERIOPERATORIO.
Evaluación preoperatoria.
Selección de anestesia.
Determinación de riesgo operatorio (ASA).
Monitorización cardiovascular.
Cuidado postoperatorio.

B. MANEJO DEL PIE DIABETICO.

C. AMPUTACIONES EN LA EXTREMIDAD INFERIOR.
Evaluación.
Indicaciones.
Métodos de determinación del nivel.
Tipos de amputación.
Complicaciones.
Rehabilitación.

D. AMPUTACIONES EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR.

E. LINFEDEMA.
Introducción y consideraciones generales.
Fisiopatología del linfedema.
Diagnóstico.
Manejo conservador.
Tratamiento resectivo.

F. ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIALISIS.
Evaluación arterial y venosa.
Colocación de catéteres temporarios y definitivos.
Elección de Acceso:
Fistula A-V protesica.
Complicaciones en los accesos.

G. MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS.
Congénitas.
Secundarias.
Hemodinamia, diagnóstico y tratamiento.

H. COMPLICACIONES EN CIRUGÍA VASCULAR.
Complicaciones cardiacas, respiratorias, renales.
Hemorragía peri operatoria.

I. TROMBOSIS PROTÉSICA Y COMPLICACIONES TROMBOEMBÓLICAS.
Infecciones protésicas.
Falsos aneurismas anastomoticos.
Fistula aortoenterica.
Neuropatía Isquémica.
Linfedema secundario a cirugía vascular.
Disfunción sexual post revascularización aortoiliaca.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
6.204 horas

Turnos
Clases teórico-prácticas presenciales: de 08:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas. Prácticas: Recorridas de sala 3 veces a la semana, visita a los pacientes, seguir su evolución, detectar complicaciones bajo la supervición del cirujano docente.
Atención al paciente en consulta externa 2 veces por semana, 1 consultoría con tutoría los días miércoles, individual los lunes y jueves de 08:00 a 11:00hs. Ecodoppler: miércoles de 12:00 a 13:00hs. Cirugía programada martes, jueves y viernes de 08:00 a 15:00hs.

Requisitos de admisión
- Curriculum vitae
- Título de grado: Médico
- Cirugía General: Mínimo 2 años completos (excluyente) en un hospital de reconocida labor formadora de recursos Médicos especializados
- Exámen teórico: Selección múltiple. Temario: cirugía general. Anatomía y fisiología y patología vascular
- Presentar solicitud de inscripción adjunto.
- Entrevista personal
- Fotocopia de cédula de identidad
- Fotocopia del título universitario autenticada por el Rectorado
- Dos fotografías en colores, tamaño carnet.

Perfil del egresado
Al terminar el programa el egresado:
- Será un médico idóneo con los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar las enfermedades vasculares periféricas, dentro de los principios éticos y humanísticos de la profesión.
- Además, mantendrá una actitud abierta hacia la enseñanza de la ciencia médica y conocerá los procesos de la generación del conocimiento y los principios de la investigación médica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0237-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.**

16. ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGIA

MÓDULO I
1. Embriología, anatomía, histología y fisiología de la piel.
2. Semiología cutánea.
3. Dermatosis maculosas.
4. Dermatosis papulosas.

MÓDULO II
1. Dermatosis eritematovesiculosas.
2. Dermatosis ampollares.
3. Dermatosis pustulosas.
4. Dermatosis eritematoescamosas y trastornos de la queratinización.
5. Eritrodermias.
6. Farmacodermias (reacciones adversas por fármacos).
7. Dermatosis infecciosas y bacterianas.
8. Micosis.

9. Virosis.
10. Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).
11. Ectoparasitosis.
12. Lepra. Tuberculosis. Micobacteriosis atípicas.
13. Enfermedades por protozoarios y Zoonosis.

MÓDULO III
1. Terapéutica tópica, sistémica e instrumental (básica).
2. Colagenopatías.
3. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades internas y disendocrinias.
4. Enfermedades cutáneas debidas a alteraciones del metabolismo.
5. Enfermedades granulomatosas de etiología desconocida (beatrz).
6. Mastocitosis. Arnaldo.
7. Enfermedades Inflamatorias del tejido adiposo, vasos sanguíneos, vasos linfáticos. Cartílagos. Úlceras de pierna.

MÓDULO IV
8. Nevos.
9. Oncología cutánea.
10. Linfomas cutáneos.
11. Preneoplasias, Seudoneoplasias y paraneoplasias.
12. Enfermedades de los labios y de la cavidad bucal.
13. Enfermedades de la piel por causas físicas y químicas.
14. Cirugía dermatológica.

MÓDULO V.
1. Alteraciones ungueales.
2. Enfermedades del pelo.
3. Enfermedades de las glándulas de la piel.
4. Dermatología psicosomática.
5. Genodermatosis.
6. Enfermedades de los genitales femeninos y masculinos. Proctología dermatológica.

MÓDULO VI
1. Genética.
2. Inmunología.
3. Búsquedas bibliográficas/Análisis crítico de la bibliografía médica.
4. Dermatosis del embarazo.
5. Dermatología estética y correctiva.
6. Dermatología neonatal y pediátrica.
7. Dermatología geriátrica.
8. Otras técnicas terapéuticas instrumentales: Láseres. Terapia fotodinámica. Plasmaféresis, etc.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA Y VENEREOLOGÍA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
4.921 horas

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
Dirigido a Médicos Residentes de Dermatología que hayan cumplido con los prerrequisitos.
Prerrequisitos:
- Título de Médico.
- Internado rotatorio.
- Residencia en Clínica Médica o Pediatría - 1 año como mínimo.
- Concurso Público para la selección de postulantes según Reglamento Interno de la FCM – UNA.
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM-UNA, Dermatología.
- Requisitos:
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
Comprende las tres áreas de formación: el ser, el saber y el saber hacer, sustentada en una metodología educativa centrada en la resolución de problemas para:
- Conocer las Patologías Dermatológicas en todos sus aspectos, para un buen diagnóstico.
- Emplear con eficacia los métodos y técnicas de la atención médica especializada. Reflexionar con sentido crítico acerca de los recursos de diagnósticos, tratamiento y rehabilitación dentro de su ámbito especializado de acción.
- Ejercer la Dermatología general teniento presente los principios el humanismo considerando la integridad del individuo, como así también las normas éticas y morales del ejercicio profesional.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0489-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

17. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

A. CAPACITACIÓN
MÓDULOS DE APRENDIZAJE
- Fundamentos Teóricos, legales y éticos de la Educación Superior Universitaria.
- Realidad de la Educación Universitaria Paraguaya: Problemas, tendencias y desafíos.
- La investigación científica en la práctica docente.
- Conceptos e importancia.
- Etapas y momentos básicos.
- Niveles, enfoques y componentes curriculares.
- Fundamentos, enfoques de la Educación y del aprendizaje y del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Componentes didácticos:
- Objetivos.
- Contenidos.
- Actividades del Aprendizaje.
- Metodología de la enseñanza y del aprendizaje.
- Multimedios didácticos. Conceptos, importancia y funciones.
- Evaluación del aprendizaje.
- El diseño del proyecto de Aula y la Práctica Docente.

B. ESPECIALIZACIÓN
MÓDULOS DE APRENDIZAJE
- Fundamentos Teóricos, legales y éticos de la Educación Superior Universitaria. Modelos y Enfoques Educativos.
- Principios pedagógicos de la Educación Superior Ética Profesional y Marco Legal.
- Reforma Educativa en los países Latinoamericanos y en Paraguay.
- Situción actual de la Educación Superior. Problemas, tendencias y desafíos a nivel Mundial, Regional y Nacional.
- Globalización, Internacionalización y Transnacionalización de los servicios de la Educación Superior.
- La investigación científica en la labor docente.
- Protocolo científico y desarrollo de la investigación (muestra).
- Curriculo universitario y sus componentes básicos.
- Sistematización del aprendizaje y de la enseñanza, y las nuevas competencias del docente universitario.
- Aprendizaje-enseñanza según teorías del aprendizaje.
- Meta-cognición y autorregulación del aprendizaje.
- Componentes básicos de la situación Aprendizaje y de la enseñanza:
- Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Metodología didáctica acorde a la Educación Universitaria y del ámbito de la salud.

- Estrategias para introducir innovaciones en la institución educativa.
- Proyecto de innovación institucional.
- Diseños de proyectos de intervención didáctica y de extensión universitaria.
- Tecnología didáctica: Nueva tecnología de la información y de la comunicación (NTIC).
- Evaluación Educativa y del aprendizaje.
- El diseño del proyecto áulico y la práctica docente.

CONTENIDOS Y HORAS FALTANTES

- Modelos y Enfoques Educativos en la Educación Superior.
- Principios pedagógicos de la Educación Superior.
- Reforma Educativa en os países Latinoamericanos y en Paraguay.
- Situación actual de la Educación Superior a nivel Mundial, Regional y Nacional.
- Globalización, Internacionalización y Transnacionalización de los servicios de la Educación Superior.
- Protocolo científico y desarrollo de la investigación (muestra).
- Nuevas competencias del docente universitario.
- Aprendizaje-enseñanza según teorías del aprendizaje.
- Meta-cognición y auto regulación del aprendizaje.
- Metodología didáctica acorde a la Educación Universitaria y del ámbito de la salud.
- Estrategias para introducir innovaciones en la institución educativa.
- Proyecto de innovación institucional.
- Diseños de proyectos de intervención didáctica y de extensión universitaria.
- Tecnología didáctica: Nueva tecnología de la Información y de la Comunicación. (NTIC).

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
9 meses

Modalidad
Presencial

Carga horaria
360 horas

Turnos
Horario de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los días sábados.

Requisitos de admisión

- El programa de Especialización en Didáctica Universitaria, está dirigido a egresados de los programas de capacitación en el área mencionada.
- Presentar copia autenticada de título de grado.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Fotocopia de cédula de identidad.
- Dos fotografías en colores, tamaño carnet.

Perfil del egresado

El egresado del programa de Especialización debe poseer las competencias expresadas en los siguientes términos:

- Actúa profesionalmente como especialista en la docencia universitaria con sentido crítico, innovador de su medio educativo y sensibilidad social.
- Desempeña su tarea docente con solvencia profesional, con mentalidad abierto y como orientador, en la búsqueda de aprendizajes significativos y relevantes.
- Manifiesta capacidad para integrarse a equipos interdisciplinario y multidisciplinario en ámbitos multiculturales. Utiliza y evalúa las nuevas tecnologías de la información y comunicación como instrumentos de aprendizaje y enseñanza.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0646-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

18. ESPECIALIZACIÓN EN EMERGENTOLOGÍA PEDIÁTRICA

A. EJES TEMÁTICOS: EMERGENCIAS VITALES

- Eslabones de la cadena de supervivencia infantil: prevención, RCP básico referencia y traslado, atención avanzada.
- RCP Neonatal, RCP Pediátrica (básica y avanzada).
- Enfoque general de las urgencias y emergencias relacionadas con la vía aérea.
- Insuficiencia respiratoria aguda y shock.
- Estado epiléptico y coma.
- Evaluación y estabilización inicial del niño politraumatizado.
- Síndrome de muerte súbita.
- Fundamentos de la reanimación con líquidos y pautas de rehidratación.
- Deshidratación y trastornos electrolíticos.
- Malos Tratos, Abuso sexual.

B. EJES TEMÁTICOS: URGENCIAS MÉDICAS

- Patología Infecciosa: Sepsis, meningitis, pielonefritis aguda, infecciones respiratorias, enfermedades inflamatorias (vasculitis.) etc.
- Trastornos gastrointestinales y hepáticos: Dolor abdominal, vómitos, cólico del lactante, reflujo gastro-esofágico, hemorragia gastrointestinal, gastroentiritis aguda, pancreatitis aguda, hepatitis, ictericia, Síndrome de Reye, ingesta de cuerpo extraño.
- Patología respiratoria: Apnea, epiglotitis, laringitis, traqueitis, asma, bronquiolitis, displasia broncopulmonar, neumonias, fibrosis quística.
- Patología neurológica: Cefalea, convulsiones y estatus convulsivo, traumatismos craneales, parálisis cerebral, hidrocefalia, hipertensión intracraneal y válvulas de derivación, pérdida de conciencia, síncope, ataxia, meningitis, parálisis facial, encefalitis, síndrome cerebrovascular, trastornos paroxísticos no epilépticos, síndrome de debilidad neuromuscular aguda: Guillain-Barré, mielitis, botulismo, Miastenia Gravis, patología de nervios periféricos.
- Problemas cardíacos: Cardiopatías congénitas y adquiridas, arritmias, insuficiencia cardiaca, pericarditis, miocarditis, endocarditis, dolor torácico, crisis hipertensiva.
- Patología nefrourológica: Insuficiencia renal aguda, hematuria, glomerulonefritis, síndrome nefrótico, púrpura de Schölein-Henoch, síndrome hemolítico-urémico, infección del tracto urinario.
- Trastornos hidroelectrolíticos: (Deshidratación, hipo e hipernatremia, hiperosmolaridad) y metabólicos (cetoacidosis, hipo e hiperglucemías, errores congénitos de metabolismo.).

C. EJES TEMÁTICOS: PATOLOGÍA TRAUMATOLÓGICA

- Politrauma: craneales, faciales, oculares, dentales, cervicales, torácicos, abdominales, genitourinarios, traumatismos menores de extremidades, heridas y quemaduras. Asistencia de víctimas en masa.

D. EJES TEMÁTICOS: URGENCIAS QUIRÚRGICAS NO TRAUMÁTICAS

- Enterocolitis Necrotizante, Mal Rotación y Vólvulo del Intestino Medio, Estenosis Pilórica, Invaginación Intestinal, Divertículo de Meckel, Torsión Testicular, Hernia Inguinal Pediátrica, Apendicitis.

E. EJES TEMÁTICOS: SEDO - ANALGESIA EN URGENCIAS

- Analgesia y sedación para procedimientos pediátricos.
- Evaluación del dolor.
- Fármacos utilizados para la analgesia y la sedación.

F. EJES TEMÁTICOS: MANEJO INICIAL Y AVANZADO DE INTOXICACIONES

- Principales intoxicaciones en Pediatría e inhalación de humo.

G. EJES TEMÁTICOS: INTERPRETACIÓN RADIOLÓGICA: TÓRAX, ABDOMEN, ÓSEA., TOMOGRAFÍAS, RESONANCIAS, ECOGRAFÍAS DE URGENCIAS

- Criterios de utilización de métodos auxiliares de imágenes en urgencias.

H. EJES TEMÁTICOS: PATOLOGÍA NEONATAL
- Reanimación, homeostasis hidroelectrolitica, patología infecciosa, respiratoria, digestiva, cardiaca, metabólica, hiperbilirrubinemia.

I. EJES TEMÁTICOS: URGENCIAS PSICOSOCIALES
Patología psiquiátrica, malos tratos, alteraciones de conducta.

J. EJES TEMÁTICOS: PACIENTES CON NECESIDADES ESPECIALES DE ASISTENCIA MÉDICA
- Las incapacidades neurológicas, traqueostomía, válvulas de derivación VP, alimentación por sonda gástrica, reservorios subcutáneos, catéteres y cuidados paliativos.

K. EJES TEMÁTICOS: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD DE URGENCIAS
Preparación de la Unidad de emergencias, organización de los recursos Humanos, equipamientos, organización de archivos.

L. EJES TEMÁTICOS: TRIAGE Y TRANSPORTE DEL PACIENTE CRÍTICO
Sistema de categorización del paciente crítico. Interacción con servicios extra hospitalarios. Derivación.

M. EJES TEMÁTICOS: ASUNTOS MÉDICO - LEGALES:
Negligencia médica, los casos de alto riesgo, la documentación, comunicación, la negativa del cuidado, la presencia de la familia. La muerte.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN EMERGENTOLOGÍA PEDIÁTRICA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial
Carga horaria
3.392 horas

Turnos
La carga horaria de 07: 00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07: 00 a 12:00 horas los días sábados. Un turno fijo de guardia de 24 horas o dos turnos de 12 horas en la semana. Las guardias de los residentes de 1º y 2º año de la especialidad deberán ser en dias distintos

Requisitos de admisión
- Podrán postular a la residencia de postgrado de Emergencia Pediátrica quienes hubieran obtenido el título de Pediatras a través del programa de formación de especialista en Pediatría Clínica de la Cátedra de Pediatría de la FCM-UNA.
- Estudiantes que habiendo concluido la residencia del post grado de pediatría en dicha cátedra; se encuentren en etapa de presentación de monografías y/o examen final de la especialidad, en tanto dure el plazo de regularización establecido por la escuela de postgrado de la FCM-UNA. El Reglamento del Postgrado establece el doble de tiempo de lo que dura la carrera.
- Los estudiantes concluyen el adientramiento en servicio el 28 de febrero, con las evaluaciones correspondientes, por lo cual no pueden aún rendir el exámen clínico final.
- Médicos Pediatras con título de la UNA, que hayan completado la residencia en otros hospitales formadores habilitados por la Escuela de Post grado de la FCM-UNA.
- Médicos Pediatras con títulos de otras universidades nacionales o extranjeras; con programas de Pediatria debidamente acreditados.
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM-UNA.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.
- Con la estructura propuesta se plantea un número inicial de 2 residentes con un ritmo de ingreso anual de 2 por año. Basado en concurso de méritos; evaluación con temas de la especialidad y entrevista llevada a cabo por miembros del plantel docente. En esta entrevista se valorarán especiallmente las motivaciones y aptitudes de los aspirantes para el ejercicio de la disciplina.

Perfil del egresado
- Al finalizar el post grado de la especialidad el médico pediatra emergentólogo estará en condiciones de:
- Resolver la problemática de las patologías de urgencia; lo que implica estar capacitado para asistir a los pacientes graves, efectuar reanimación inicial básica y avanzada, diagnóstico y tratamiento adecuado de las lesiones que amenazan la vida, efectuar derivación correcta y oportuna.
- Desarrollar programas de asistencia y control frente a situaciones de desastre con víctimas múltiples.
- Organizar y coordinar áreas y servicios de emergencias y desarrollar actividades de investigación en el campo de la emergentología .
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0447-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

19. ESPECIALIZACIÓN EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO

Módulos:
A-Teórico
B-Práctico
A. Componente Teórico 1: Será en base a Seminarios desarrollados por el médico en formación, en número de 4 (cuatro) por año académico, el temario será decidido por la coordinación del programa, siendo evaluados por el plantel docente.
Componente Teórico 2: Lectura y Discusión sobre temas con el Tutor, éste guiará sobre la lectura para discusión. Se podrá hacer en horarios y sitios a convenir entre el docente y el alumno.

B. Componente Práctico:
1) Asistencia y participación activa en el Consultorio de la Especialidad, con el Jefe de Departamento o Tutor.
2) Asistencia y participación activa en el cuidado de pacientes internados en sala, discusión de casos con el Jefe o Tutor.
3) Pasantía por el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS, UNA), Laboratorios, Medicina Nuclear, Medicina de Imágenes.
4) Discusión Clínica de casos, con todo el Cuerpo Docente del Programa.

Rotaciones por Centros o Unidades Académicas Docentes: Se llevarán a cabo durante cada año académico por periodos dos y medio a tres meses por Centro o Unidad. Dichas rotaciones darán oportunidad al médico en entrenamiento en la especialidad a observar y participar de un espectro más amplio de actividades, manteniendo sin embargo la unidad de criterio en la formación. Durante dichas rotaciones estará bajo la responsabilidad del Jefe de la Unidad Docente correspondiente. La rotación por el IICS está específicamente orientada a que el médico en formación se familiarice con los procedimientos laboratoriales de diagnóstico y evaluación, así como otros medios de diagnóstico y tratamiento de la patología endocrino-metabólica, disponibles en dicha Unidad.

Evaluaciones
Parciales (acumulativas): en base a la presentación de seminarios por el médico en formación.
Finales de año académico: teórico-Práctico (Discusión de Caso) y una Monografía.
Final del Curso: Presentación y Discusión de Caso. Presentación de Tesina.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
2.400 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas y los días sábados de 07:00 a 12:00 horas

Requisitos de admisión:
- Poseer el título universitario de Médico, nacional o extranjero revalidado por el Ministerio de Educación y Cultura y el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Tener realizados dos o más años de Residencia en Medicina Interna.
- Los postulantes se presentarán a concurso según llamado del Consejo Directivo de la F.C.M.-UNA, previo acuerdo con la unidad formadora.
- Curriculum vitae.
- Fotocopia de cédula de identidad.
- Fotocopia de registro médico autenticada por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
El profesional egresado del programa será capaz de:
- Diagnósticar y manejar las patologías Endócrino-metabólicas.
- Aprender y desarrollar actitudes y aptitudes tendientes a la eventual prevención de patologías endocrino-metabólicas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0242-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

20. ESPECIALIZACIÓN EN GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA Y ENDOSCOPÍA

PROGRAMA ACADÉMICO CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS
1. GASTROENTEROLOGÍA
I. ESÓFAGO
- Enfermedades de la motilidad esofágica.
- Enfermedad por reflujo gastro esofágico y sus complicaciones.
- Esófago de Barret.
- Esofagitis eosinofilica. Acalasia. Anillos. Divertículos.
- Tumores benignos y malignos.
- Dolor abdominal agudo y dolor abdominal crónico.
- Hemorragia digestiva alta.
- Hemorragia digestiva baja.
- Hemorragia digestiva oculta y de origen oscuro.

II. ESTÓMAGO Y DUODENO
- Dolor abdominal agudo y dolor abdominal crónico.
- Hemorragia digestiva alta.
- Hemorragia digestiva baja.
- Hemorragia digestiva oculta y de origen oscuro.
- Fisiología y fisiopatología motora gástrica: secreción gástrica.
- Helicobacter pylori.
- Gastritis y otras gastropatías.
- Ulcera péptica y sus complicaciones.
- Sd de Zollinger Ellison y otras causas hipersecretoras.
- Cáncer gástrico.
- Tumores subepiteliales.
- Nutrición enteral y parenteral. Desnutrición Valoración y manejo.
- Anorexia y bulimia nerviosas.
- AINES y aparato digestivo. Lesiones por AINES.
- Gastropatías perdedoras de proteínas.
- Linfomas gastrointestinales.

III. PÁNCREAS
- Fisiología y fisiopatología, pruebas de secreción pancreática.
- Pancreatitis aguda.
- Complicaciones de la pancreatitis y su manejo.
- Pancreatitis crónica. Tumores endocrinos. Pancreatitis autoinmune.
- Cáncer de páncreas.
- TAC y RMN en abdomen (radiólogo).
- Laboratorio y aparato digestivo.

IV. TRACTO BILIAR
- Motilidad y dismotilidad del tracto biliar. Esfinter de Oddi (disfunción).
- Litiasis biliar. Complicaciones.
- Manejo quirúrgico de la enfermedad litiásica y de las complicaciones posoperatorias.
- Colecistitis acalculosa. Colesterolisis Adenomiomatosis y pólipos de la vesícula biliar.
- Tumores de la vesícula biliar, conductos biliares y de la ampolla de Vater.
- Tratamiento endoscópico de las patologías biliares.
- Tratamiento radiológico de las patologías biliares. (radiólogo).
- Motilidad y dismotilidad del tracto biliar. Esfinter de Oddi. (disfunción).

V. INTESTINO DELGADO Y COLON
- Fisiología y fisiopatología (motilidad, absorción y secreción). Mala digestión y mala absorción intestinal. Flora bacteriana y síndrome de sobre-crecimiento bacteriano intestinal.
- Síndrome diarreico agudo y crónico.
- Síndrome del intestino irritable. Síndrome del intestino corto.
- Enfermedad celíaca.
- Enfermedad de Whipple. Mala absorción tropical y diarrea tropical.
- Consecuencias gastrointestinales de HIV y aparato digestivo.
- Manifestaciones gastrointestinales de las enfermedades sitémicas.
- Diarrea infecciosa y por intoxicación alimentaria.
- Meteorismo y constipación.
- Enterocolitis pseudomembranosa y diarrea asociada con antibióticos. Gastroenteritis eosinofilica.
- Parasitosis instestinal.
- Enfermedad de Crohn.
- Colítis ulcerosa.
- Úlceras difusas y aisladas del intestino delgado. Colítis microscópica.
- Enfermedad diverticular del colon.
- Megacolon congénito y adquirido. Sd de pseudo obstrucción intestinal crónica.
- Tumor carcinoide intestinal y sd carcinoide. Neoplasias del intestino delgado.
- Pólipos colónicos y síndrome de poliposis intestinal.
- Neoplasias malignas de colon y recto.
- Proctitis y enfermedad intestinal de transmisión sexual. Examen y enfermedades ano rectales.
- Indicaciones y complicaciones de los procedimientos endoscópicos diagnósticos.
- Indicaciones y complicaciones de los procedimientos endoscópicos terapéuticos.

VI. ENFERMEDADES VASCULARES
- Isquemia intestinal. Lesiones vasculares del tracto gastrointestinal. Malformaciones vasculares.

VII. PERITONEO
- Peritonitis. Tumores peritoneales. Enfermedades del mesenterio y epiplón. Laparoscopía en la evaluación de las patologías del peritoneo.

VIII. HEPATOLOGÍA
DIAGNÓSTICO EN HEPATOLOGÍA
- Anatomía microscópica del hígado.
- Diagnóstico diferencial de la hiper-transaminasemias.
- Ictericia.
- Diagnóstico serológico y virológico.
- Paracentesis diagnóstica. Biopsia Hepática.
- Diagnóstico por imágenes de las lesiones hepáticas focales (radiólogo).
- Anatomía patológica de las hepatopatías.
- Ecografía y ecografía doppler abdominal Punciones: indicaciones (radiólogo).

IX. CIRROSIS HEPÁTICA
- Hipertensión Portal.
- Prevención y tratamiento de la hemorragia por várices.

- Ascitis y peritonitis bacteriana espontánea.
- Síndrome hepato-renal.
- Encefalopatía hepática.
- Diagnóstico y tratamiento de hepatocarcinoma.

X. HEPATITIS VIRALES
Anatomía patológica de las hepatitis virales crónicas.
Historia natural de la hepatitis C.
Tratamiento de la hepatitis C.
Historia natural de la hepatitis B.
Tratamiento de la hepatitis B.

XI. ENFERMEDAD HEPÁTICA POR TÓXICOS
- Hepatopatía alcohólica.
- Hepato-toxicidad por drogas.

XII. ENFERMEDADES HEPÁTICAS COLESTÁSICAS
- Colangitis esclerosante primaria.
- Cirrosis biliar primaria.
- Manejo de las colestasis crónicas.

XIII. ENFERMEDADES HEPÁTICAS INMUNOLÓGICAS Y GENÉTICAS
- Hemocromatosis genética.
- Enfermedad de Wilson.
- Déficit de alfa 1 antitripsina
- Historia natural y tratamiento de la hepatitis autoinmune.
- Higado y SIDA.

XIV. TRASPLANTE HEPÁTICO
- Indicaciones de trasplante hepático.
- Trasplante hepático en las hepatitis B y C.

XV. MISCELÁNEAS
- Tratamiento quirúrgico de los tumores malignos y benignos del hígado.
- Historia natural y tratamiento del esteatosis hepática no alcohólica.
- Insuficiencia hepática aguda.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA Y ENDOSCOPÍA DIGESTIVA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
5.040 horas

Turnos
Recorrida diaria con uno o más de los médicos del staff, para evaluación de los pacientes gastroenterológicos de todos los servicios de clínica médica y cirugía. Se dictarán una o más clases sobre cada tema, estas serán desarrolladas por gastroenterólogos del Servicio y por médicos invitados, tres veces por semana, con exámenes al concluir cada apartado.

Requisitos de admisión
El postulante debe ser especialista en Clínica Médica o Cirugía.
Documentación requerida:
- Datos personales (primera hoja del curriculun vitae).
- Foto tipo carnet.

Fotocopía autenticada por escribanía de:
- Cédula de identidad.
- Certificado de estudios.
- Título de Médico.
- Registro Profesional.
- Título de Especialidad en Clínica Médica o Cirugía (según corresponda).

Perfil del egresado
El médico egresado del programa de Especialización en Gastroenterología, Hepatología y Endoscopía Digestiva debe ser capaz de:
- Identificar, diagnosticar y tratar, con solvencia científica, ética y humana, los pacientes con problemas gastroenterológicos frecuentes en el Paraguay.
- Hacer un uso crítico y reflexivo de los métodos y técnicas de la atención médica, con pertinencia a las circunstancias individuales y de grupo que afronta en su práctica profesional.
- Leer, interpretar y ser capaz de darle el valor adecuado a la información médica-científica y haber ganado la costumbre de recurrir a la literatura frecuentemente para disipar dudas, ampliar y renovar conocimientos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0102-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

21. ESPECIALIZACIÓN EN GERENTOLOGÍA Y GERIATRÍA

1. MÓDULO DE GERIATRÍA
- A. Aspectos Biológicos:
- Biología del envejecimiento.
- Características de la Tercera Edad.
- Teorías del envejecimiento.
- Influencias socio-culturales.
- Longevidad y calidad de vida.
- Criterios de salud en ancianos.
- Anamnesis y Examen físico.
- Evaluación: Funcional, Equilibrio y Marcha, Nutricional, Cognitiva, Emocional.
- Enfermedades cardiovasculares en geriatría. Modalidades de tratamiento.
- Enfermedades respiratorias. Vacunas. Rehabilitación.
- Enfermedades neurológicas: Insomnio en pacientes geriátricos.
- Trastornos de la marcha en pacientes geriátricos.
- Accidente cerebro-vascular.
- Estado confusional en pacientes geriátricos.
- Dolor abdominal. Fecaloma y D.D.
- Enfermedades metabólicas en pacientes geriátricos. Diabetes en adultos mayores. Tiroides. Dislipidemias. Deshidratación.
- Genito urinario. Incontinencia Urinaria Retención Urinaria. Substitución hormonal. Cáncer de seno.
- Locomotor. Caídas. Dolor articular. Artrosis. Osteoporosis. Fracturas más comunes.
- Dermatología: dermatopatías mas frecuentes en adultos mayores. Prurito. Ulceras y Escaras.
- Otorrino: Vértigos. Fonoaudiología.
- Oftalmología.
- Cáncer más comunes en adultos mayores.
- Cirugía del Adulto mayor.
- Evaluación pre-operatoria.
- Instrumentos de medicina familiar.
- Evaluación: del Primer Módulo Geriatría.

B. Aspectos Funcionales
- Fragilidad. Simposio sobre sexualidad.
- Caídas.
- Discapacidad y medios auxiliares Fisioterapeuta.
- Desaferentación.

C. Aspectos Mentales
- Depresión.
- Ansiedad.
- Psicosis.
- Demencias.
- Segunda Evaluación: Aspectos funcionales.

2. MÓDULO SOCIAL
- Aspectos sociales. Equipo Multidisciplinario. Servicios Sociales. Valoración Social Rehabilitación Social. Jubilación. Problemas Económicos.
- Apoyo Social. Mesa redonda. Dpto. de la Tercera edad. Dpto. de la Tercera edad. Municipalidad de Asunción. Expo –Emociones.
- Modalidades de asistencia geriátrica. Mesa redonda. Visitas a domicilio. Los cuidadores. Hospital Geriátrico Bougermini. Terapia Intensiva en adultos mayores. Hogares de ancianos.
- Evaluación: Aspectos mentales.

3. MÓDULO APOYO PSICOTERAPÉUTICO
- Counseling.
- Psicoanálisis.

- Terapias breves.
- Musicoterapia.
- Psicomotricidad como método de estimulación cognitiva.
- Adaptación cognitiva del entorno físico y humano.
- Orientación a la realidad.
- Estimulación y actividad.
- Logoterapia.
- Logoterapia II.
- Casos Clínicos.

4. MÓDULO DE CUIDADOS PALIATIVOS
- Generalidades: Definición. Características. Equipo Interdisciplinario. Actitudes del paciente terminal.
- Dolor y otros síntomas.
- Nutrición e hidratación al final de la vida.
- Duelo y acompañamiento de la familia.
- La conspiración del silencio.
- Problemas éticos. Eutanasia. Encarnizamiento terapéutico. Sedación.
- Directivas anticipadas.
- Paciente Terminal.
- Opciones.
- Terapias disponibles.
- Apoyo de enfermería.
- Apoyo Psicológico.
- Apoyo Espiritual.
- Apoyo Familiar.
- Examen: Módulo Psicoterapéutico.

5. MÓDULO LEGAL
- Legislación sobre la Tercera edad I.
- Legislación sobre la Tercera edad II.
- Obligación de la asistencia por los hijos.
- Maltrato y abuso.
- Clases de repaso.
- Presentación de casos clínicos.
- Examen: Módulo de Cuidados Paliativos.

6. MÓDULO DE REHABILITACIÓN
- El ejercicio físico
- Aspectos a evaluar en la rehabilitación geriátrica.
- Tratamiento integral en la rehabilitación geriátrica
- La rehabilitación de problemas especiales en el A.M.
- Ergoterapia.
- Musicoterapia.
- Medicina psicosomática.
- Inmovilidad.
- Equilibrio.
- Caídas.
- Fragilidad.
- Examen de Módulo.
- Visita a los servicios (Cerenif, Hogar Vivencias).

7. MÓDULO DE BIOÉTICA
- Conceptos generales.
- Relación médico-paciente.
- Medicina centrada en el paciente. Directivas anticipadas.
- Inicio de la vida.
- Ecología.
- Final de la vida-Encarnizamiento terapéutico.
- Limitaciones esfuerzo terapéutico.
- Medidas proporcionadas y desproporcionadas.
- Eutanasia.
- Suicidio asistido.
- Cuidados intensivos.
- Examen: Módulo de Medicina Legal.

MÓDULO DE NUTRICIÓN
- Problemas de la boca: odontología geriátrica (dentadura, prótesis dental), boca seca, infecciones, sialorrea, pérdida del gusto. La salud oral y su relación con la vida cotidiana de las personas ancianas.
- Disponibilidad de alimentos.
- Acceso.
- Pobreza.
- Equilibrio alimentario.
- Pérdida de peso y anorexia.
- Evaluación nutricional.
- Suplementos y complementos alimentarios.
- Alimentación en pacientes dementes.
- Examen: Módulo de Bioética.
- Examen: Módulo de Nutrición.
- Insuficiencia Renal.
- Visita a Hogares de Ancianos.
- Visita al Hospital Geriátrico.
- Presentación de la actividad por el staff local.
- Presentación de casos.
- Casos Clínicos.
- Clases de repaso.
- Entrega de Monografías.
- Examen de Monografías.
- Examen Final.

9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
- Confección de una monografía.
- Elección de tema para monografía.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Evaluación: Módulo Social.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

Duración
2 años

Modalidad
Semi presencial

Carga horaria
460 horas

Turnos
Clases teórico-prácticas: los días sábados de 08:00 a 13:00 horas, desarrolladas por los docentes del programa.

Requisitos de admisión
Dirigido a médicos con certificado de residencia completa en Medicina Interna o en Medicina Familiar.
Documentación requerida:
- Foto tipo carnet.
- Fotocopia de cédula de identidad autenticada por escribanía.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Fotocopia de título de Médico autenticada por escribanía.
- Fotocopia de registro profesional autenticada por escribanía.

Perfil del egresado
Los egresados del programa de especialización son:
- Conocedores de las principales patologías y problemas de esta franja etaria.
- Capaces de proyectar sus conocimientos en beneficio de la comunidad para lograr la atención multidimensional del adulto mayor.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0450-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

22. ESPECIALIZACIÓN EN GINECO-OBSTETRICIA

PROGRAMA ORGANIZADO EN DIMENSIONES QUE SE AGRUPAN EN DIFERENTES MÓDULOS O UNIDADES DIDÁCTICAS:
A. Dimensión I: De Formación Académica y Teórico-Práctica Asistencial.
B. Dimensión II: De Investigación Científica.
C. Dimensión III: De Política Sanitaria.

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE OBSTETRICIA Y MEDICINA PERINATAL PARA RESIDENTES DEL 1º Y 2º AÑOS.
PROCESAMIENTO DE LOS CONTENIDOS
A. Dimensión I: De Formación Académica y Teórico-Práctica Asistencial en Obstetricia y Medicina Perinatal.
Módulos:
- Anatomía de los genitales femeninos.
- Embriología y malformaciones congénitas.
- Fisiología del ciclo sexual.
- Cambios maternos en el embarazo.
- Control prenatal.
- Atención del parto normal.
- Atención del parto patológico.
- Embarazo de alto riesgo.
- Complicaciones propias del embarazo.
- Medicina perinatal.
- Urgencias en obstetricia.
- Iatrogenias en obstetricia.

- Bioética en el manejo materno/fetal.
- Reción nacido normal y patológico.

B. Dimensión II: Investigación Científica.
Módulo:
- Método Científico
- Introducción a la Metodología de la Investigación.
- El método científico.
- Desarrollo del protocolo de investigación.
- Diseños.
- Análisis estadístico.
- Medicina basada en la evidencia.

C. Dimensión III: Política Sanitaria
Módulo:
- Atención primaria materno-fetal.

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE GINECOLOGÍA PARA RESIDENTES DEL 3º Y 4º AÑO.
PROCESAMIENTO DE LOS CONTENIDOS
A. Dimensión I: De Formación Académica y Teórico-Práctica Asistencial en Ginecología
Módulos:
- Semiología ginecológica.
- Endocrinología ginecológica.
- Farmacología ginecológica.
- Ginecología infanto-juvenil.
- Climaterio.
- Esterilidad e infertilidad.
- Endometriosis.
- Oncología ginecológica.
- Patología del tracto genital inferior y colposcopia.
- Patología mamaria.
- Cirugía ginecológica.
- Uroginecología.
- Métodos de diagnóstico y tratamiento invasivos: histeroscopía, laparoscopía.
- Métodos de diagnóstico no invasivos: ecografía, rayos X, Tomografía, Resonancia Magnética.

B. Dimensión II: Investigación Científica
Módulo:
Método Científico
- Aplicación del protocolo de investigación aprobado.
- Desarrollo de tema de monografía.
- Análisis estadístico.
- Asuntos éticos en la investigación científica.
- Medicina basada en la evidencia.
- Presentación de monografía sobre la especialidad.

C. Dimensión III: Política Sanitaria
Módulo:
- Atención primaria en ginecología.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
12.256 horas

Turnos
9 horas/reloj de lunes a viernes. 4 horas/reloj los sábados; una guardia de 24 horas/reloj fija durante la semana, y una guardia de 24 horas/reloj fin de semana de por medio.

Requisitos de admisión
- Examen de admisión y entrevista personal (en caso de la Cátedra de Gineco Obstetricia – UNA del Hospital de Clínicas).
- EARM (examen de admisión a las residencias médicas) dependiente de CONAREM (Comisión Nacional de Residencias Médicas) en el caso de los servicios dependientes del Ministerio de Salud Pública.
- Ser paraguayo.
- Fotocopia legalizada del título de Médico.
- Certificado de residencia en Cirugía general (3 años) o Ginecobstetricia (4 años).
- Curriculum vitae.
- Certificado del promedio general de la carrera de Médico.
- La inscripción será personal y tendrá carácter de declaración jurada.

Perfil del egresado
El Perfil del Profesional Especialista en Gineco-Obstetricia se caracterizará al egreso por las siguientes capacidades:
- Habilidad para realizar la evaluación diagnóstica y terapeútica de las pacientes con enfermedades clínicas asociadas al embarazo.
- Capacidad para desenvolverse habilmente en los procedimientos obtétricos. (Atención parto normal, cesáreo, legrados, histerectomia post evento obstétrico inmediato, urgencias de embarazos extrauterinos, control prenatal de bajo y alto riesgo.
- Óptimas condiciones de realizar las maniobras instrumentales diagnósticas y terapeúticas básicas de la Gineco-obstetricia.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0592-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

23. ESPECIALIZACIÓN EN HEMATOLOGÍA Y MEDICINA TRANSFUSIONAL

1ER AÑO
HEMATOLOGÍA CLÍNICA GENERAL
Módulo 1: Hematología Básica
- Evaluación clínica del paciente hematológico.
- Estructura y función de los órganos hematopoyéticos.
- Alteraciones de la célula progenitora multipotente. Clasificación.
- Genética en Hematología.

Módulo 2: Vivencias con el Paciente Hematológico
- Síndromes mielodisplásicos. Clasificación. Diferentes entidades.
- Síndromes mieloproliferativos crónicos. Clasificación. Diferentes entidades.

Módulo 3: Alteraciones de la serie roja
- Morfología bioquímica y función de los eritrocitos.
- Clasificación de las enfermedades eritrocitarias.
- Anemias relacionadas con alteraciones de los precursores eritrocitarios y de su maduración.
- Anemias por alteración de la síntesis de ADN (megaloblásticas).
- Anemias producidas por trastornos de la síntesis de la hemoglobina (ferropenia, talasemias). Anemias inflamatorias.
- Anemias hemolíticas. Concepto y clasificación.
- Anemias hemolíticas por defectos de la membrana (esferocitosis hereditaria, eliptocitosis hereditaria, etc.).
- Anemia por déficits enzimáticos.
- Anemias hemolíticas por alteraciones estructurales de la globina (Síndromes drepanociticos).
- Anemias hemolíticas mecánicas.
- Anemias hemolíticas de mecanismo inmune.
- Patología por sobrecarga de hierro.

Módulo 4: Alteraciones de la serie blanca
- Morfología y función de los granulocitos. Alteraciones cuantitativas y cualitativas de los granulocitos. Agranulocitosis.
- Morfología y función de los monocitos. Clasificación de las enfermedades de los monocitos.
- Histiocitosis.
- Leucemias agudas mieloides. Clasificación. Diferentes entidades.
- Morfología y función de los linfocitos y células plasmáticas.
- Clasificación de las enfermedades de los linfocitos y células plasmáticas. Alteraciones citogenéticas y moleculares.
- Enfermedades benignas por proliferación de los linfocitos: linfocitosis, adenitis reactivas y síndromes mononucleósicos.

Módulo 5: Síndromes Linfoproliferativos
- Inmunodeficiencias
- Leucemias agudas linfoides
- Síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica
- Linfomas No Hodgkin (LNH)
- Enfermedad de Hodgkin
- Discrasias de células plasmáticas: Mieloma
- Macroglobulinemia y Amiloidosis.

Módulo 6
- Enfermedades hemorragíparas y trombóticas.
- Panorama general de las mismas.

2DO AÑO
HEMATOLOGÍA CLÍNICA GENERAL II
Módulo 7: Alteraciones de la serie plaquetaria
- Morfología y función de las plaquetas.
- Alteraciones cuantitativas de las plaquetas. Trombopenias. Trombocitosis.
- Alteraciones cualitativas de las plaquetas: Trombopatías. Púrpuras vasculares.

Módulo 8: Hemostasia y Trombosis
- Alteraciones congénitas de los factores de la coagulación
- Alteraciones adquiridas de los factores de la coagulación. Trombofilias. Trombosis
- Trombofilias constitucionales y adquiridas.
- Profilaxis y tratamiento de la trombosis y de la ETEV.

3ER AÑO
MEDICINA TRANSFUSIONAL
En este tercer año los residentes tienen que pasar por servicios y departamentos varios. Algunos se irán a hacer pasantías en centros de referencia internacional del exterior y que constarán en el libro de cátedra.
Otros recibirán un programa acorde a sus intereses y de conformidad con el equipo docente.

Módulo 1: Hemoterapia
Principios inmunológicos de la transfusión sanguínea.
- Obtención, conservación y uso clínico de la transfusión de sangre y sus derivados.
- Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas, de médula ósea, de sangre periférica, de cordón umbilical.
- Aplicaciones de la citaféresis y plasmaféresis.

Laboratorio
- Obtención de muestras, su manipulación, transporte y conservación.
- Hematimetría básica automatizada. Morfología hematológica.
- Citoquímica.Estudios funcionales de las células hemáticas. Bioquímica. Manejo de instrumentos.
- Estudio de anemias y poliglobulías, leucemías, mediante técnicas convencionales, inmunológicas y genética molecular, citometría de flujo, en pasantías cortas, fuera del servicio, ya sea dentro de la Institución o fuera de él.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA Y MEDICINA TRANSFUSIONAL

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
3.600 horas

Turnos
La carga horaria diaria será de 07:00 a 17:00 hs., de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 hs. los días sábados. Un turno fijo de guardia de 24 horas o dos turnos de 12 horas en la semana.

Requisitos de admisión
Destinados a los residentes que han cursado al menos 2 años de Medicina Interna en el Post grado y en la Residencia.
Documentos a presentar:
- Tener título de Médico.
- Haber culminado satisfactoriamente (con validación por autoridades competentes) al menos 2 años de Medicina Interna o acceder a la Residencia de la especialidad a través de la selección del CONAREM.

Presentar ante la secretaria académica del Postgrado FCM-UNA:
- 2 fotocopias del título de grado, autenticadas, y legalizadas por la universidad de origen.
- 2 fotocopias del certificado de estudios, autenticadas y legalizadas por la universidad de origen.
- 2 fotocopias de cédula de identidad y registro profesional.
- 2 fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el Especialista en Hematología y Medicina Transfusional será:
- Un Hematólogo que sea capaz de seleccionar las mejores modalidades de diagnóstico y tratamiento que ofrece el sistema de salud en las distintas áreas y niveles, y sea capaz de utilizar adecuadamente los diferentes recursos que existen en el país.
- Un Hematólogo que destaque la necesidad de tener en cuenta las enfermedades hematológicas como enfermedades graves capaces de causar la muerte, pero potencialmente curables y de curso crónico, que requieren seguimiento prolongado, desde el diagnóstico, tratamiento y prevención y/o tratamiento de secuelas.
- Un profesional con capacidades docentes de acompañamiento a los alumnos de pregrado y de grado de la Facultad, en lo referente al área de Hematología. Y que fomente modelos de integración y de trabajo interdisciplinario entre todos los profesionales del equipo de salud.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0487-00-2014 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

24. ESPECIALIZACIÓN EN HEMATO-ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

DURANTE EL 1ER. AÑO DE LA ESPECIALIDAD
Serán desarrolladas las 4 unidades estipuladas en el Programa de Postgrado que son: 1) Anatomía y fisiología de los órganos hematopoyéticos 2) Patología 3) Laboratorio y 4) Hematoterapia. Con los siguientes énfasis:
- Conceptos básicos de la anatomía de los órganos hematopoyéticos.
- Fisiología y fisiopatología de los órganos hematopoyéticos y de las enfermedades hematológicas benignas.
- Conceptos básicos de carcinogénesis.
- Epidemiología del cáncer pediátrico.
- Conceptos básicos de quimioterapia.
- Efectos tardíos del tratamiento.
- Manejo de emergencias hemato-oncologicas.
- Manejo de protocolos cooperativos.
- Realizar punciones aspiración de médula ósea, frotis de sangre periférica colorearlos y analizarlos, interpretando y diagnosticando las anomalidades.
- Analizar la citología de líquidos orgánicos correlacionando con los hallazgos anatomo-clínicos.
- Realizar e interpretar las principales citoquímicas realizadas a pacientes con LLA o LMA.
- Saber realizar biopsia de médula ósea e interpretar críticamente los hallados histopatológicos correlacionando con los aspectos clínicos.
- Saber las indicaciones de transfusión de hemocomponentes e hemoderivados.
- Interpretar y notificar las reacciones transfusionales y como actuar ante cada una de ellas.
- Presentar y dilucidar los principios básicos de inmunohematología y mostrar la importancia de este conocimiento en situaciones clínicas como aloinmunizaciòn y refractariedad plaquetaria.
- Principios básicos sobre procedimientos de aféresis.

- Conocer el uso racional de factores estimulantes de crecimiento hematopoyético en la práctica pediátrica.
- Conocer la fisiopatogenia y el diagnóstico de GVHD.

DURANTE EL 2DO. AÑO DE LA ESPECIALIDAD
Serán desarrolladas las 4 unidades estipuladas en el Programa de Postgrado que son: 1) Anatomía y fisiología de los órganos hematopoyéticos 2) Patología 3) Laboratorio y 4) Hematoterapia. Con énfasis y mayor profundización en:
- Correlación clínica de las enfermedades hematológicas.
- Interpretación y conducta ante patologías hematológicas benignas.
- Conocimiento del cuadro clínico, la fisiopatología y el diagnóstico diferencial asi como la terapéutica de las diferentes patologías hemato-oncológicas.
- Conocer los efectos tardíos del tratamiento oncológico y de la enfermedad.
- Manejo de emergencias hemato-oncológicas.
- Manejo de protocolos cooperativos.
- Toxicidad aguda de la quimioterapia.
- Realizar punciones aspiración de médula ósea, frotis de sangre periférica colorearlos y analizarlos, interpretando y diagnosticando las anormalidades.
- Analizar la citología de líquidos orgánicos correlacionando con los hallazgos anatomo-clínicos.
- Realizar e interpretar las principales citoquímicas realizadas a pacientes con LLA o LMA.
- Saber realizar biopsia de médula ósea e interpretar críticamente los hallados histopatológicos correlacionando con los aspectos clínicos.
- Saber realizar adecuadamente materiales biológicos para el banco de tejidos, microscopía electrónica, inmunotipaje, biología molecular y citogenética.
- Realizar la puncion aspirativa de la médula ósea, interpretando en relación a la clasificación de las leucemias.
- Realización e interpretación de citoquimicas.
- Ejecutar la separación de células.
- Preparación de las células con anticuerpos monocionales.
- Realizar la lectura de las células en el citometro de fujo e interpretar los resultados obtenidos.
- Saber las indicacions de transfusión de hemocomponentes e hemoderivados.
- Interpretar e notificar las reacciones transfusionales e como actuar ante cada una de ellas.
- Presentar e dilucidar los principios básicos de inmunohematología y mostrar la importancia de este conocimiento en situaciones clínicas como aloinmunización y refractariedad plaquetaria.
- Principios básicos sobre procedimientos de aféresis, plaquetoaferesis, entroaferesis, leucoaferesis, colecta de células troncoprogenitoras.
- Manejo de injerto hospedero: fisiopatología, tratamiento, indicaciones transfusionales.
- Aloinmunización/refractariedad: fisiología, prevención y tratamiento.
- Donación de sangre.
- Uso de hemoderivados en transplante de médula ósea.

DURANTE EL 3ER. AÑO DE LA ESPECIALIDAD
Serán desarrolladas las 4 unidades estipuladas en el Programa de Postgrado que son: 1) Anatomía y fisiología de los órganos hematopoyéticos 2) Patologías 3) Laboratorio y 4) Hematoterapia. Con énfasis y el siguiente enfoque:
- Correlación clínica de las enfermedades hematológicas.
- Interpretación y conducta ante patologías hematológicas benignas.
- Conocimiento del cuadro clínico, la fisiopatología y el diagnóstico diferencial asi como la terapéutica de las diferentes patologías hemato-oncológicas.
- Conocer los efectos tardíos del tratamiento oncológico y de la enfermedad.
- Saber encaminar y discutir con ls especialidades médicas todos los casos de efectos tardíos dignosticados.
- Aplicar los conocimientos sobre los efectos tardíos para el planeamiento de la terapia con menor toxicidad sin perjuicio de la sobrevida.
- Manejo de protocolos cooperativos.
- Toxicidad aguda de la quimioterapia.
- Realizar punciones aspiración de médula ósea, frotis de sangre periférica colorearlos y analizarlos, interpretando y diagnosticando las anormalidades.
- Analizar la citología de líquidos orgánicos correlacionando con los hallazgos anatomo-clínicos.
- Realizar e interpretar las principales citoquímicas realizadas a pacientes con LLA o LMA.
- Saber realizar biopsia de médula ósea e interpretar críticamente los hallados histopatológicos correlacionando con los aspectos clínicos.
- Saber realizar adecuadamente materiales biológicos para el banco de tejidos, microscopía electrónica, inmunotipaje, biología molecular y citogenética.
- Realizar la puncion aspirativa de la médula ósea, interpretando en relación a la clasificación de las leucemias.
- Realización e interpretación de citoquimicas.
- Ejecutar la separación de células.
- Preparación de las células con anticuerpos monocionales.
- Realizar la lectura de las células en el citometro de fujo e interpretar los resultados obtenidos.
- Análisis de la traslocaciones en gel de agarosa en los diferentes tipos de leucemias/linfomas.
- Análisis de la traslocaciones de tumores sólidos.
- Análisis de quimerismo pre-pos trasplante.
- Estudio de enfermedad residual mínima.
- Evualuación de pacientes candidatos a trasplantes de médula ósea.
- Saber las indicacions de transfusión de hemocomponentes e hemoderivados.
- Interpretar e notificar las reacciones transfusionales e como actuar ante cada una de ellas.
- Presentar e delucidar los principios básicos de inmunohematología y mostrar la importancia de este conocimiento en situaciones clínicas como aloinmunización y refractariedad plaquetaria.
- Principios básicos sobre procedimientos de aféresis, plaquetoaferesis, entroaferesis, leucoaferesis, colecta de células troncoprogenitoras.
- Manejo de injerto hospedero: fisiopatología, tratamiento, indicaciones transfusionales.
- Aloinmunización/refractariedad: fisiología, prevención y tratamiento.
- Donación de sangre.
- Uso de hemoderivados en transplante de médula ósea.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN HEMATO-ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.920 horas

Turno
Entrenamientos a tiempo completo. Adiestramiento en Servicio con prácticas supervisadas. El Residente de la especialidad seguirá un sistema de rotaciones por las distintas áreas del Departamento de Hemato-oncología Pediátrica a fin de garantizar una formación integral y de conocimiento del funcionamiento de las mismas. Cada residente tendrá una guardia de 24 horas semanales.
Las actividades inician a las 07:00 am. Para la entrega de turno, y procedimientos de aspirados medulares, biopsias y punciones lumbares. Después de finalizadas estas actividades dará inicio la consulta externa y la visita general en el área de encamamiento.
La entrega de turno se realizará a las 17:00 pm. Telemedicina grupo AHOPCA, todos los viernes. Bibliográficas, dos veces por mes. Teleconferencia, 4 veces al mes (cure4kids). Discusión citometría de flujo, último viernes del mes. Docencia a electivos de Medicina, a residentes de Pediatría, a enfermeras, pacientes y padres. Clases teóricas 1-2 veces por semana, por especialistas pediátricos de DHOP (infectología, neurología, nefrología, intensivos, endocrinología, oncología, hematología). Se revisan los protocolos.

Requisitos de admisión
El programa va dirigido a Doctor en Medicina y Especialista en Pediatría.
Documentos a presentar:
- Presentar certificado de estudios universitarios.
- Título de Médico.
- Título de Pediatría (Post grado de Pediatría) de la FCM-UNA o de otras Instituciones debidamente acreditadas y cuyos títulos estén homologados por la UNA.
- Edad máxima de 39 años.
- Registro Médico expedido en el Ministerio de Salúd Pública.
- Certificado de salúd física y mental, expedida por el médico y el psiquiatra destinados para este fin por la Dirección del Hospital de Clínicas.
- Carta del solicitante en que explique su interés particular en el programa.
- Curriculum vitae resumido.
- Dos fotos tipo carnet.
- Asistir a una entrevista con dos o más de los profesores de la unidad.

Perfil del egresado
El Pediátra Hemato-Oncólogo que egresa del programa:
- Habrá adquirido los fundamentos éticos y morales que normen su conducta profesional, con un amplio sentido de servicio y calidad humana.
- Atenderá a las necesidades de la comunidad en materia de salud y atención integral al niño y adolescente con cáncer o problemas hematológicos no malignos, desde un punto de vista de detección temprana, diagnóstica y terapéutica, debiendo desenvolverse con eficiencia tanto en medio ambiente con recursos y tecnología, así como en aquellos carentes de estos.
- Contará con las bases metodológicas para el análisis y evaluación sistemática de su experiencia profesional y sabrá compartir el resultado de sus experiencias con los integrantes del equipo de salud en los tres niveles de atención médica, estableciéndose de esta manera el compromiso que adquiere con la comunidad médica, académica y científica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0293-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

25. ESPECIALIZACIÓN EN INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRIMER AÑO: INFECTOLOGÍA PEDIATRICA BÁSICA
1. Los diferentes patógenos bacterianos, biología y patogenia.
2. La relación hospedero-agente infeccioso y los diferentes factores que influyen en ella.
3. La historia clínica, desde el punto de vista infectológico, con énfasis en los aspectos epidemiológicos, características de presentación de los diferentes patógenos.
4. Los exámenes paraclínicos.
5. Los exámenes de laboratorio y de microbiología.
6. Fundamentos inmunológicos, infecciosos y epidemiológicos de las inmunizaciones activas y pasivas en las diferentes edades.
7. Calendario nacional de inmunizaciones, las indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos secundarios de las vacunas de uso habitual.
8. El proceso de vacunación en su aplicación en terreno.
9. Enfermedades infecciosas más frecuentes, epidemiología, profilaxis de cada una de ellas.
10. Los agentes antibacterianos de uso habitual en base a las características farmacológicas, modo de acción y espectro.
11. Modelos de transmisión de las infecciones y las medidas preventivas.
12. Proceso diagnóstico de los diferentes cuadros clínicos que ameritan internación en sala de Infectología pediátrica.
13. Definición de homeostasis, los factores generales de su regulación.
14. Evaluación del estado de hidratación, diagnóstico de sus alteraciones y plan de hidratación adecuada teniendo en cuenta la edad y la patología subyacente.
15. Descripción de las lesiones cutáneas más frecuentes.
16. Comunicación con los pacientes y los familiares en la consulta habitual destinada a la transmisión de información sobre el estado clínico de los pacientes, su evolución los resultados esperados del tratamiento.
17. Conceptos epidemiológicos básicos de prevención y su aplicación en la práctica médica diaria.
18. Aspectos fundamentales de Salud Pública, incluyendo sus diferentes variables en relación con las políticas de salud.
19. Diferentes aspectos relacionados con el diagnóstico social de la familia y su relación con el médico.
20. Los distintos componentes del ecosistema social en el que se desarrollan los problemas de salud.
21. Signos de alarma clínica y criterios clínicos de internación.
22. Manejo de la documentación relacionada con los pacientes, los aspectos administrativos y legales.
23. Las funciones de cada uno de los componentes del equipo de salud, interrelación, los diferentes campos de acción.
24. Las infecciones intrahospitalarias. Clínica y epidemiología.

SEGUNDO AÑO: LA CLÍNICA PEDIÁTRICA Y LOS CUIDADOS INTENSIVOS DEL PACIENTE CRÍTICO MICOLOGÍA Y ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR PROTOZOARIOS Y OTROS PARÁSITOS
1. Aspectos clínicos y epidemiológicos de las patologías parasitarias más frecuentes, su impacto dentro de la Salud Pública y evaluación de las pautas que se utilizan para resolverlas.
2. Clínica y tratamiento de los síndromes clínicos en pacientes con micosis profundas.
3. Las patologías dermatológicas micóticas más frecuentes, su diagnóstico y tratamiento.
4. La leishamiosis cutáneo mucosa. Aspectos clínicos y terapéuticos. Epidemiología.
5. La leishamiosis visceral. Aspectos clínicos y terapéuticos. Epidemiología.
6. Micosis profundas en pacientes inmunodeprimidos. Diagnóstico y tratamiento.
7. El paludismo. Clínica y epidemiología.
8. La toxoplasmosis. Clínica y tratamiento.

TERCER AÑO: VIROSIS Y SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA
1. Las virosis en general. La biología de los virus. Patología virósica. Los tratamientos. Los antivirales.
2. El paciente infectado inmunocomprometido. El HIV. El proceso de infección. La evolución de la enfermedad. Las infecciones secundarias.
3. El diagnóstico y tratamiento del paciente con infección HIV.
4. La tuberculosis en sus diferentes formas clínicas con especial énfasis en los pacientes infectados con HIV.
5. El virus de la gripe. Ciclo evolutivo de la enfermedad. Cuadro clínico. Tratamiento. La vacuna antigripal.
6. El dengue. El virus ciclo epidémico. El cuadro clínico. Complicaciones. Tratamiento.
7. El virus de la fiebre amarilla. La epidemiología. El cuadro clínico. Complicaciones. Tratamiento.
8. Mononucleosis. El cuadro clínico.
9. Las enfermedades inmunológicas. Fundamentación de las técnicas diagnósticas de las enfermedades inmunológicas.
10. Los diferentes síndromes de deficiencia inmunológica, su manejo y seguimiento longitudinal.
11. El virus de la rabia. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento preventivo.

Título que otorga
PEDIATRA ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.765 horas

Turnos

El médico participante del programa desarrollará sus actividades de médico residente de 1°,2° y 3° años con asistencia a pacientes en sala de internados, sala de terapia intensiva y consultorio de urgencias. Esta actividad se desarrolla de 07: 00 a 17:00 hs. todos los días de la semana y los sábados de 07:00 a 13:00 hs. Además, el médico residente debe cubrir guardias de 24 horas, 1 vez a la semana.

Requisitos de admisión

Podrán acceder al programa los graduados en medicina de las distintas facultades de medicina del Paraguay, que hayan terminado la Residencia de Pediatría de 3 años de duración y obtuvieran la aprobación del cuerpo académico del programa de postgrado.

- Poseer el título de Especialista en Medicina Legal y Ciencias Forenses.
- Llenar solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM-UNA.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado

El graduado de la especialidad podrá desempeñarse en las siguientes actividades:

- Capacitación del personal de enfermería. Coordinación de grupos de reflexión con los familiares y los padres de los pacientes internados, en el caso de los pacientes pediátricos.
- En conjunto con la Vice Dirección de Salud Pública del Hospital controlar el correcto cumplimiento de las normas infectológicas vigentes, realizar seguimientos epidemiológicos, etc.
- Evaluación de residentes de primero y segundo año. Auditoría Médica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 432-00-2008 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

26. ESPECIALIZACIÓN EN KINESIOLOGÍA GENERAL

PRIMER AÑO

Unidad I: Anatomía, Biomecánica y Patologías de la Columna Vertebral

- Segmento lumbar, discopatías, espondilolistesis. Síndromes dolorosos de la columna vertebral.
- Alteraciones del eje vertebral, escoliosis, hiperlordosis, rectificación.
- Orientaciones para el tratamiento efectivo del dolor de columna vertebral.
- Protocolos de evaluación y tratamiento.

Unidad II: Anatomía, Biomecánica y Patologías del Miembro Inferior

- Pelvis, Cadera, Rodilla, Muslo, Pierna, Tobillo, Pie, Fracturas. Luxaciones, Desejes. Clasificación.
- Evaluación articular, muscular y funcional. Objetivos del tratamiento de la fractura y del tratamiento quirúrgico de fracturas.
- Osteosíntesis: Bases científicas, Tipos de implantes. Placas, Tornillos, Clavo Intramedular. Tipos de endoprótesis: Clasificación, Indicaciones y contraindicaciones.

Unidad III: Anatomía, Biomecánica y Patologías del Aparato Respiratorio

- Neumología
- Enfermedades Infecciosas del Aparato Respiratorio: Neumonía, Empiema, Bronquiectasia.
- Enfermedades no Infecciosas del Aparato Respiratorio: Reflujo gastroesofágico y enfermedad pulmonar. Atelectasia, Neumotórax.
- Enfermedad Bronquial Obstructiva: Síndrome Bronquítico obstructivo del Lactante, Asma, Bronquilitis.
- Enfermedad Respiratoria Crónica: Displasia Broncopulmonar, Fibrosis Quística.
- Unidad IV: Anatomía, Fisiología y Patologías del Sistema Nervioso
- Historia y examen físico en pacientes con patología de diversas etiologías que afecten el sistema nervioso. Pautas para el tratamiento Kinésico en pacientes con trastornos neurológicos en hospital de agudos. Urgencias neurológicas: Convulsiones: Ventilación y oxigenación adecuada.

SEGUNDO AÑO

Unidad V: Patologías de Hombro

- Tendinitis del manguito rotador. Lesiones del Manguito. Inestabilidad traumática y atraumática. Puntos gatillos miofascial. Liberación miofascial. Tapping neuromuscular.
- Lesiones nerviosas periféricas.
- Tendinopatías. Clasificación.
- Escalas de evaluación. Diskinesias escapular.
- Patologías de codo. Epicondilitis, epitrocleitis. Lesiones nerviosas periféricas. Protocolos de evaluación y tratamiento.

Unidad VI: Orientaciones para el Tratamiento Efectivo del Dolor Musculo Esquelético de Columna Vertebral

- Metodología del entrenamiento y del ejercicio físico. Protocolos de evaluación y tratamiento.
- Cuestionarios de valoración de dolor y discapacidad.
- Valoración de los desequilibrios musculares.
- Escuela de espalda. Educación al paciente.
- Terapias vertebrales basadas en la respuesta a la carga. Técnicas de estiramientos.
- Programas de ejercicios de estabilización lumbar.
- Protocolos de rehabilitación activa.
- Prevención de la discapacidad.

Unidad VII: Miembro Superior

- Hombro, Codo, Muñeca, Brazo, Antebrazo, Mano.Traumatismos: Fracturas, Luxaciones.
- Clasificación. Evaluación articular, muscular y funcional del miembro superior. Lesiones de partes blandas: cutáneas, músculo-tendinosas y neurovasculares.
- Consideraciones generales.
- Tratamientos quirúrgicos: Clasificación.Técnicas. Tipos de abordajes. Complicaciones. Secuelas. Fijación externa. Principios. Configuración básica del fijador externo. Tratamiento postoperatorio. Indicaciones y contraindicaciones. Complicaciones. Seguimiento y valoración radiológica de la consolidación ósea de la fractura.

Unidad VIII: Columna Vertebral

- Estabilización. Fijación. Técnicas.
- Programación del tratamiento de rehabilitación: Cuidados preoperatorios. Planificación post operatoria. principios y fundamentos. Pautas especiales e indicaciones al paciente. Plan para la descarga de peso e incremento de la función.

Unidad IX: Rehabilitación Respiratoria

- Técnicas de higiene bronquial: fisioterapia torácica convencional, ciclo activo, drenaje autogénico y uso de los dispositivos más frecuentes de asistencia a la higiene bronquial (cornet, flutter, acapella choice, terapia PEP).
- Educación de la familia del paciente.

Unidad X: Urgencias Respiratorias

- Obstrucción de la vía aérea superior y Enfermedades de la vía aérea inferior. Incumbencia Kinésica: cuidados y protección de la vía aérea. Oxigenoterapia. Indicaciones. Cardiología: Cardiopatías congénitas: cianóticas y no cianóticas. Hipertensión Pulmonar. Bradicardia externa. Patogenia. Consideraciones clínicas. Tratamiento Kinésico.

Unidad XI: Intervención Temprana

- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento en el área de Kinesiología con base en Neurodesarrollo. Detección, prevención y atención de pacientes con discapacidad. Traumatología: Fracturas: Principios generales. Clasificación. Tratamiento quirúrgico. Indicaciones.

Unidad XII: Hemiplejia

- Patogenia. Semiología. Evaluación y valoración clínico-kinésica.
- Planificación del tratamiento de la Hemiplejia para el adulto. Cuidados posturales: férulas y vendajes.
- Manejo de complicaciones: espasticidad, hombro doloroso, otras complicaciones. Actividad de la vida diaria. Pautas domiciliarias.
- Exámen clínico del paciente neurológico. Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica y Hemorrágica: Valoración y proceder Kinésico.
- Exámenes complementarios: TAC y RMN. Poli neuropatías, Miopatías.
- Enfermedades de la unión neuromuscular. Lesión Cerebral: Problemas que afectan a la función y al tratamiento. Disfunción oro facial. Tratamiento.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Título que otorga
ESPECIALISTA EN KINESIOLOGÍA GENERAL

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
3.840 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 A 15:00 hs.

Requisitos de admisión
El programa de Residencia va dirigido a egresados de la Carrera de Kinesiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA.
• Poseer título de Licenciado en Kinesiología egresado de la UNA.

Perfil del egresado
El graduado de la especialidad:
- Demuestra capacidad para la evaluación del paciente kinésico en las diferentes áreas.
- Posee conocimientos y destrezas apropiadas para la planificación de los tratamientos kinésicos. Maneja las herramientas tecnológicas requeridas para la actualización profesional.
- Diseña, ejecuta y evalúa protocolos de tratamientos kinésicos basadas en la evidencia científica. Manifiesta comportamiento ético y profesional.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0081-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.**

27. ESPECIALIZACIÓN EN MASTOLOGÍA

AÑO I
MÓDULO I: INTRODUCCIÓN A LA MASTOLOGÍA
- Historia del tratamiento de las enfermedades de la mama.
- Anatomía de la mama y de la axila.
- Linfáticos de la mama.
- Histología de la glándula mamaria.
- Embriología y desarrollo de la glándula mamaria.
- Fisiología de la mama. Regulación hormonal y ciclo vital.
- Anamnesis y examen clínico de la mama.
- Diagnóstico clínico de la patología mamaria.

MÓDULO II: IMAGENOLOGÍA I
- Bases de un estudio mamográfico.
- Radiología de la mama normal.
- Screnning mamográfico.
- Radiología de la patología benigna de la mama.
- Control de calidad en el estudio por imágenes en Mastología.
- Ecografía de la mama.
- Mamografía Digital.
- Ecografía Doppler.
- Resonancia magnética nuclear de la mama.
- Tomografía por emisión de Positrones.

MÓDULO III: IMAGENOLOGÍA II
- Microcalcificaciones: Clasificación BIRADS I y ll.
- Microcalcificaciones: Clasificación BIRADS lll, lV y V.
- Masas y densidades: Clasificación BIRADS I y ll.
- Masas y densidades: Clasificación BIRADS lll, lV y V.
- Intervencionismo.
- Biopsia radio quirúrgica.

MÓDULO IV: ANATOMÍA PATOLÓGICA
- Citología en patología mamaria.
- Estudio de las secreciones mamarias.
- Punción percutánea.
- Biopsias.
- Estudio anatomopatológico diferido y por congelación.

- Clasificación histológica del cáncer de mama.
- Clasificación molecular del cáncer de mama.
- Carcinoma in situ.
- Carcinoma infiltrante.

MÓDULO V: PATOLOGÍA MAMARIA BENIGNA I
- Alteraciones congénitas de la glándula mamaria.
- Alteraciones del desarrollo de la glándula mamaria.
- Patología mamaria en niñas y adolescentes.
- El dolor mamario.
- Derrames mamarios.
- Galactorrea.
- Ectasia Ductal
- Ginecomastia.
- Mastitis agudas y crónicas.
- Galactoforitis.
- Absceso subareolar recurrente.

MÓDULO VI: PATOLOGÍA MAMARIA BENIGNA II
- Manejo del nódulo mamario.
- Quiste mamario.
- Fibroadenoma.
- Hamartoma.
- Tumor Phyllodes.
- Papiloma.

AÑO 2
MÓDULO VII: PATOLOGÍA MALIGNA DE LA MAMA I
- Historia natural y epidemiología del Cáncer de mama.
- Importancia del diagnóstico temprano. Screnning.
- Genética y cáncer de mama.
- Carcinogénesis y dependencia hormonal del cáncer de mama.
- Diagnóstico radiológico del cáncer de mama.

MÓDULO VIII: PATOLOGÍA MALIGNA DE LA MAMA II
- Clasificación y estatificación del cáncer de mama.
- Tratamiento del cáncer de mama estadio I y ll.
- Tratamiento del cáncer de mama estadio lll y lV.
- Mastectomía. Técnica.
- Complicaciones, secuelas y recidivas de la Mastectomía.
- Cirugía Conservadora del Cáncer de Mama.
- Ganglio Centinela.
- Control de calidad de la cirugía de mama.
- Seguimiento de la mujer tratada de cáncer de mama.
- Marcadores tumorales. Biología molecular en cáncer de mama.
- Factores pronósticos del cáncer de mama, histológicos y moleculares.
- Tratamiento paliativo del cáncer de mama.
- Tratamiento psicológico de la mujer con cáncer de mama.
- Tratamiento de la enfermedad sistémica.

MÓDULO IX: PATOLOGÍA MALIGNA DE LA MAMA III
- Tumores raros malignos de la mama.
- Cáncer de mama localmente avanzado.
- Cáncer inflamatorio de la mama.
- Cáncer de mama en el embarazo y la lactancia.
- Cáncer de mama en la mujer joven.
- Cáncer de mama en la mujer añosa.
- Cáncer oculto de la mama.
- Cáncer de mama en el hombre.
- Cáncer de la segunda mama.
- Terapia hormonal sustitutiva y cáncer de mama.
- Fitoestrógenos y cáncer de mama.
- Xenoestrógenos.
- Quimio prevención del cáncer de mama.
- Mastectomía profiláctica.

MÓDULO X: RADIOTERAPIA
- Radioterapia: generalidades.
- Radioterapia posterior a mastectomías.
- Radioterapia posterior al tratamiento conservador.
- Radioterapia en las metástasis diseminadas.

MÓDULO XI: QUIMIOTERAPIA-HORMONOTERAPIA
- Quimioterapia neoadyuvante.
- Quimioterapia adyuvante.
- Hormonoterapia.
- Inhibidores de la aromatasa.

MÓDULO XII: CIRUGÍA PLÁSTICA MAMARIA Y RECONSTRUCTIVA
- Cirugía estética en patología benigna. Incisiones y vías de abordaje.
- Implantes mamarios. Cirugía Reductora.
- Reconstrucción mamaria con tejidos antólogos.
- Reconstrucción mamaria con implantes, prótesis y expansores.

MÓDULO XIII: PACIENTE PALIATIVO
- Calidad de vida.
- Tratamientos médicos y farmacológicos.
- Tratamiento psicológico.

MÓDULO XIV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
- El método científico.
- Modelos.

Título que otorga
MÉDICO ESPECIALISTA EN MASTOLOGÍA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
4.400 horas

Turnos
Días y horarios de clases teóricas: lunes de 10:00 horas a 12:00horas. Días y horarios de clases prácticas: lunes a viernes de 07:00hs. a 17:00 hs. Guardias a ser cumplidas por los residentes de primer, segundo año, según Reglamento de Residentes de la FCM-UNA.

Requisitos de admisión
- El/la postulante deberá inscribirse en la Secretaría de la FCM-UNA, con copias a Unidad de Enfermedades Mamarias del Hospital de Clínicas y a la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica Sala IV. Según llamado a concurso por el Honorable Consejo Directivo de la FCM-UNA.
- No es un programa de acceso directo, existiendo la necesidad del cumplimiento de las siguientes condiciones, acompañadas de la documentación correspondiente:
- Fotocopia legalizada del título de Médico.
- Certificado de residencia en Cirugía General (tres años) o Gineco-obstetricia (4 años).
- Curriculum vitae.
- Certificado del promedio general de la carrera de Médico.
- Certificado de la Especialidad de Gineco-Obstetricia o Cirugía.
- Dedicación exclusiva a la residencia de Mastología. Excluyente si tiene otro nombramiento fuera del servicio. Si no se cumpliere este requisito se nombrará al segundo mejor postulante en puntaje.
- La inscripción será personal y tendrá carácter de declaración jurada.

Requisitos:
- Se admitirá la cantidad de ingresantes por año, según necesidad del servicio.
- Para la evaluación de títulos, méritos y aptitudes se tendrá en cuenta:
- Haber rendido el examen de ingreso a la FCM-UNA 25%
- En caso de no haber hecho el examen de ingreso, pero si toda la carrera. 5%
- En caso de no haber hecho el examen de ingreso y haber culminado la carrera en la FCM-UNA (traslado) 2%. Promedio de notas de la especialidad de cirugía o gineco-obstetricia. 25%. Examen de suficiencia. 40%. Entrevista. 10%
- En el caso de igualdad de puntajes en el concurso de títulos, méritos y aptitudes tendrán preferencia:
- La ciudadanía paraguaya.
- Haber sido admitido en la UNA-FCM a través del examen de ingreso.
- El promedio obtenido en la especialidad de Cirugía o Gineco-Obstetricia.
- Haber cumplido satisfactoriamente Programa de Internado Rotatorio y Pasantía Rural en la FCM-UNA.
- El que haya obtenido el mayor puntaje en el examen de suficiencia.

Perfil del egresado
El graduado de la Especialidad en Mastología tendrá competencia para:

- El diagnóstico y tratamiento de pacientes con afecciones mamarias benignas y malignas.
- Evaluar críticamente la práctica profesional en los campos asistencial y de investigación, contemplando una visión humanística y social.
- Generar conocimientos que contribuyan a dar respuestas a los problemas de salud. Contribuir al avance del conocimiento y el desenvolvimiento de la ciencia a favor del país.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0269-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

28. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADOS INTENSIVOS

PROGRAMA ANALITICO
MODULO 1: APARATO RESPIRATORIO
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico, la fisiopatología, el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, así como las técnicas necesarias para ello.
- Fisiología del intercambio gaseoso de la mecánica respiratoria y de los mecanismos de control de la respiración.
- Clínica y fisiopatología de la insuficiencia respiratoria en sus diferentes etiologías (obstrucción de la vía aérea, asma bronquial, edema pulmonar, “distress” respiratorio del adulto, obstrucción crónica al flujo aéreo y su agudización, ahogamiento, insuficiencia respiratoria neuromuscular, inhalación de gases, quemadura de vía aérea, etc.
- Métodos y complicaciones del mantenimiento de la vía aérea: intubación traqueal y traqueostomía.
- Bases, modos, control y complicaciones de la ventilación mecánica y su desconexión.
- Interpretación y realización, en su caso, de pruebas diagnósticas (imagen, fibrobroncoscopia, pruebas funcionales respiratorias, etc.).
- Farmacología de los broncodilatadores y otros fármacos usados en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria.
- Mantenimiento de la vía aérea permeable:
- Enfermo no intubado.
- Intubación oro o nasotraqueal.
- Cricotirotomía y cateterización transtraqueal.
- Aspiración de secreciones. Toma de muestras.
- Ventilación:
- Manual, con bolsa autoinflable y mascarilla.
- Mecánica, incluyendo el manejo de los ventiladores usuales y de los patrones de ventilación más frecuentes.
- Humidificadores.
- Monitorización y alarmas de ventiladores.
- Otras técnicas respiratorias.
- Fisioterapia respiratoria.
- Monitorización invasiva y no invasiva del intercambio gaseoso.
- Medición de parámetros de la mecánica respiratoria.
- Punción y drenaje pleural.

MÓDULO 2: APARATO CIRCULATORIO
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares, incluyendo la parada cardíaca, la enfermedad coronaria en sus diferentes manifestaciones, los trastornos del ritmo y de la conducción cardíaca, la insuficiencia cardíaca, el taponamiento pericárdico, la enfermedad tromboembólica, las urgencias hipertensivas, la disección y la rotura de aneurisma aórticos, y el “shock”, así como las técnicas necesarias para ello.
- Técnicas de resucitación cardiopulmonar avanzada.
- Diagnóstico y tratamiento del taponamiento cardíaco y de la pericarditis aguda.
- Clínica y fisiopatología de los diferentes tipos de shock.
- Clínica y fisiopatología de la angina, del infarto de miocardio y de sus complicaciones.
- Prevención, técnicas diagnósticas y tratamiento del embolismo pulmonar.
- Clínica y fisiopatología del corpulmonale.
- Diagnóstico y tratamiento de la disección aórtica y de la ruptura de aneurisma aórtico.
- Farmacología básica y uso de fármacos vasoactivos.
- Indicaciones y uso, en su caso, del tratamiento fibrinolítico y otras técnicas de revascularización.
- Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento farmacológico o eléctrico de las arritmias cardíacas y de los trastornos de conducción.
- Farmacología y uso de fármacos hipotensores
- Indicaciones y técnicas de cardioversión y de la estimulación eléctrica endocavitaria y externa transitoria.
- Técnicas de medición y cálculo de los

parámetros hemodinámicos y de transporte de oxígeno.
- Manejo de postoperatorio de cirugía cardiovascular extracorpórea.
- Indicaciones y uso, en su caso, de dispositivos de asistencia circulatoria.
- Indicaciones, interpretación y, en su caso, realización de técnicas de imagen asociadas a la patología cardiovascular: radiológicas, isotópicas y ecográficas.
- Accesos vasculares venosos, centrales y periféricos, y arteriales, pulmonares y sistémicos.
- Manejo de los sistemas de registro de presiones y de medición del volumen minuto cardíaco.
- Pericardiocentesis.
- Uso de "pantalones antishock".
- Uso de cardiocompresores mecánicos.
- Implantación y uso de marcapasos temporales.

MÓDULO 3: SISTEMA NERVIOSO
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las patologías críticas del sistema nervioso y neuromuscular tales como el coma, en sus diferentes etiologías, las crisis convulsivas, las enfermedades vasculocerebrales, los síndromes de intoxicación y de privación, alteraciones del sistema nerviosos periférico y del muscular con riesgo vital para el paciente, así como los criterios diagnósticos de muerte cerebral, y de las técnicas auxiliares diagnósticas apropiadas.
- Fisiología y fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal, y tratamiento de la hipertensión intracraneal.
- Indicaciones, usos y complicaciones de las técnicas de monitorización de la presión intracraneal.
- Diagnóstico y manejo del paciente en coma y de sus diferentes etiologías.
- Diagnóstico y tratamiento de las crisis convulsivas.
- Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea y de otra patología vasculocerebral crítica.
- Farmacología básica de los fármacos sedantes y de sus antagonistas, de los anticonvulsivantes, de los que afectan la unión neuromuscular y de sus antagonistas.
- Prevención y tratamiento de los síndromes de privación y otros cuadros alucinatorios y de agitación.
- Criterios clínicos y legales de muerte cerebral.
- Diagnóstico y manejo de las polineuropatías o miopatías con riesgo vital, tales como tétanos, botulismo, Guillian-Barré, miastenia, y de la encefalopatía y polineuropatía asociada al enfermo crítico.
- Indicación e interpretación de las técnicas utilizadas en estas patologías, tales como tomografía axial computarizada, resonancia nuclear magnética, arteriografía, electroencefalografía, electromiografía.
- Manejo del postoperatorio de enfermos neuroquirúrgicos.
- Punción lumbar.
- Mantenimiento de sistemas para monitorización de la presión intracraneal.

MÓDULO 4: METABOLISMO Y NUTRICIÓN
OBJETIVOS:
- Conocer las indicaciones y cómo realizar la fluidoterapia y la nutrición enteral y parenteral, así como conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas metabólicas y endocrinológicas, tales como la cetoacidosis diabética, la hiper e hipoosmolaridad severas, la hiperkalemia tóxica e hipokalemia, la hipercalcemia e hipocalcemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia, la tormenta tiroidea y el coma mixedematoso, la crisis adrenal, el feocromocitoma y las alteraciones de la termorregulación.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio hidroelectrolitico y las bases de la fluidoterapia.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio ácido-base.
- Fisiopatología, clínica y tratamiento de las alteraciones agudas y graves de las enfermedades endocrinológicas.
- Fisiopatología de la hipotermia y de los diferentes tipos de hipertermia.
- Fisiopatología de la nutrición, cálculo de necesidades nutritivas, monitorización de la eficacia de la nutrición, diagnóstico y tratamiento de los déficits nutricionales.
- Indicaciones, técnicas y complicaciones de la nutrición en sus diferentes modalidades.

MÓDULO 5: APARATO GENITOURINARIO
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas renales o de las complicaciones severas de la insuficiencia renal crónica.
- Fisiopatología y diagnóstico diferencial de la insuficiencia renal aguda.
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones criticas de la insuficiencia renal, tales como el edema agudo de pulmón y los trastornos ácido-base e hidroelectrolíticos graves.
- Métodos y recomendaciones para el ajuste de dosis de los fármacos en la insuficiencia renal.
- Nefrotoxicidad de los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos.
- Indicación de las técnicas de depuración extrarrenal.
- Sondaje vesical.
- Diálisis peritoneal.
- Accesos vasculares para sistemas de depuración extracorpórea.
- Hemofiltración arteriovenosa continua.

MÓDULO 6: HEMATOLOGÍA
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones hematológicas frecuentes en Cuidados Intensivos, tales como los trastornos de la coagulación y de la hemostasia, la neutropenia y la inmunodepresión, y la anemia, así como la terapeútica general con hemoderivados y con anticoagulantes.
- Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la hemostasia y de la coagulación.
- Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones del tratamiento con cada uno de los hemoderivados y de la plasmaféresis.
- Farmacología básica de los fibrinolíticos, de la heparina y de los anticoagulantes orales.
- Complicaciones, su profilaxis y tratamiento, de los pacientes neutropénicos e inmunodeprimidos.

MÓDULO 7: APARATO DIGESTIVO
OBJETIVOS:
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas gastrointestinales tales como el abdomen agudo, la hemorragia digestiva severa, la pancreatitis, así como la insuficiencia hepática aguda y la agudización de la insuficiencia hepática crónica y sus complicaciones, así como las técnicas diagnósticas y terapéuticas apropiadas.
- Diagnóstico diferencial del abdomen agudo, incluyendo la perforación de viscera hueca, las lesiones agudas vasculomesentéricas, la colecistitis aguda, la pancreatitis severa y el megacolon tóxico.
- Clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de la hemorragia digestiva aguda alta y baja.
- Tratamiento de la pancreatitis severa.
- Fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia hepática y de la morbilidad asociada.
- Hepatotoxicidad de los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos.
- Dosificación de fármacos en la insuficiencia hepática usados en Cuidados Intensivos.
- Complicaciones del postoperatorio de la cirugía abdominal, como "shock", sepsis y fistula entéricas.
- Indicaciones e interpretación de las técnicas de imagen de uso habitual en estas patologías, especialmente la endoscopia.
- Colocación de sondas digestivas para aspiración y para nutrición.
- Colocación de sonda tipo Sengstaken-Blackemore.

MÓDULO 8: INFECCIONES Y SEPSIS
OBJETIVOS:
- Conocer las técnicas diagnósticas y el tratamiento de las infecciones más frecuentes en Cuidados Intensivos, la prevención y los factores de riesgo de la infección nosocomial y sus métodos de vigilancia, así como el tratamiento de la sepsis y del fracaso multiorgánico.
- Epidemiología y prácticas preventivas de las infecciones en Cuidados Intensivos, tanto de las infecciones endógenas, como de las infecciones cruzadas.
- Fisiopatología, manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento de la sepsis y del fracaso multiorgánico.
- Indicación e interpretación, de las técnicas diagnósticas.
- Criterios diagnósticos y tratamiento de las enfermedades infecciosas críticas, con especial énfasis en lo que se refiere a las indicaciones y a la dosificación de fármacos antimicrobianos, al control de sus efectos adversos y al desarrollo de resistencias.
- Vigilancia de la infección, incluyendo la frecuencia de aparición de las mismas y los patrones de sensibilidad-resistencia antibiótica de los gérmenes.
- Obtención de muestras apropiadas para su procesamiento en el laboratorio de microbiología.

MÓDULO 9: TRAUMATOLOGÍA
OBJETIVOS:
- Obtener la capacidad de atender adecuadamente la fase aguda del traumatizado grave, optimizar, en su caso, su traslado y sentar

las indicaciones de su tratamiento, incluyendo las quemaduras y las lesiones por electricidad.
- Manejo de las pérdidas masivas de sangre.
- El médico residente deberá tener los conocimientos exigidos para un instructor del programa de Resucitación Avanzada del Traumatizado.
- Transporte de enfermos traumatizados graves.
- Actitudes diagnósticas y terapéuticas ante los traumatismos específicos: torácico, abdominal, craneoencefálico, espinal, etc., potencialmente letales o gravemente incapacitantes.
- Fisiopatología, manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento del sídrome de aplastamiento y de los síndromes compartamentales.
- Fisiopatología y tratamiento de las quemaduras graves y de sus complicaciones metabólicas, mecánicas e infecciosas.
- Reconocimiento, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones locales y sistémicas secundarias a inhalación de gases.
- Técnicas de inmovilización genéricas y especialmente de columna.
- Punción lavado peritoneal.

MÓDULO 10: FARMACOLOGÍA
OBJETIVOS:
- Manejar con eficacia y con mínimo riesgo los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos.
- Farmacología básica: dosificación, vías de administración, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos de uso habitual.
- Incompatibilidades, efectos adversos e interacciones con significación clínica.
- Indicación de la monitorización de los niveles plasmáticos de fármacos.
- Sedación analgesia y elementos básicos de anestesia en periodos breves.
- Infiltración analgésica costal.
- Analgesia epidural.

MÓDULO 11: INTOXICACIONES
OBJETIVOS:
- Reconocer, limitar el efecto y tratar las intoxicaciones accidentales o con fines suicidas.
- Farmacología básica de los agentes que más frecuentemente causan toxicidad, tales como los narcóticos, sedantes, antidepresivos, cocaína, alcoholes, analgésicos y productos industriales.
- Antagonistas.
- Métodos que limitan la absorción y que favorecen su excreción, incluyendo los de depuración extrarenal.

MÓDULO 12: TRASPLANTES
OBJETIVOS:
- Favorecer la donación y el éxito del trasplante de órganos.
- Legislación vigente sobre trasplante de órganos.
- Medidas de mantenimiento del soporte vital que posibiliten una situación óptima del órgano susceptible de ser trasplantado.
- Principios generales del postoperatorio del paciente trasplantado, de sus complicaciones, del tratamiento, incluyendo las bases de la inmunosupresión.

MÓDULO 13: ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD
OBJETIVOS:
- Conocer las bases de la estructura física y funcional de las Unidades de Cuidados Intensivos, de su evaluación y de su mejora.
- Recomendaciones sobre estructura arquitectónica en las Unidades de Cuidados Intensivos.
- Recomendaciones sobre recursos materiales en las Unidades de Cuidados Intensivos.
- Recomendaciones sobre número, cualificación y formación continuada del personal.
- Elaboración de historias clínicas orientadas por problemas.
- Estado actual y manejo de escalas de medición de la gravedad del enfermo y de estimación de la probabilidad supervivencia.
- Elementos básicos de los sistemas de control de calidad en Cuidados Intensivos.
- Elementos básicos de los métodos de estimación de la eficacia y de la relación conste-beneficio.
- Uso de métodos de monitorización más frecuentes y de sus calibraciones.
- Uso de ordenadores personales y de los programas que atiendan las necesidades básicas de base de datos, procesador de texto y cálculo.
- Participación activa en programa de control de calidad del centro y/o del propio servicio.

MÓDULO 14: EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y BIOSTADÍSTICA
OBJETIVOS:
- Conocer el método y las bases científicas de la práctica clínica.
- Métodos para la selección e interpretación de las pruebas diagnósticas.
- Métodos para la elección de los tratamientos.
- Técnicas para la elaboración de protocolos y para la toma de desiciones médicas.
- Lectura crítica de la bibliografía.
- Elementos de bioestadística.
- Diseño, elaboración y presentación de trabajos de investigación.
- Preparación de trabajos para su publicación.
- Preparación y presentación de conferencias científicas.

MÓDULO 15: BIOÉTICA Y ASPECTOS MÉDICO-LEGALES
OBJETIVOS:
- Conocer los aspectos médicos-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las Unidades de Cuidados Intensivos y con la investigación médica.
- Legislación básica en materia de responsabilidades legales, tales como parte judiciales, consentimientos de actuaciones médicas que generen riesgo, problemas médico-legales por motivos religiosos u otros.
- Consideraciones éticas sobre la adecuación de los tratamientos a la situación clínica del paciente, a la opinión expresada por él mismo o por sus familiares, en lo que se refiere en mantener la vida, a aliviar el sufrimiento y a evitar o minimizar los riesgos.
- Legislación vigente y aspectos éticos de los ensayos clínicos.

MÓDULO 16: CATÁSTROFES
OBJETIVOS:
- Conocer los aspectos relacionados con la atención médica urgente ante catástrofes tanto intra como extra hospitalaria.
- Conocer la técnica de “Triage” y de adecuación de los recursos aplicables a los posibles desenlaces.
- Conocer técnica de búsqueda, transporte sanitario y evacuación de colectivos.
- Conocer las actuaciones de resusitación in situ de lesionados.
- Conocer los fundamentos básicos de los programas de emergencia ante diferentes tipos de catástrofes, naturales o secundarias a actividades humanas.
- Entrenamiento practico.
- Conocer el programa de emergencia de su propio hospital y participar en las simulaciones que se realicen.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADOS INTENSIVOS

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
5.520 horas

Turnos
El horario del residente será de 07:00 a 17:00 hs. de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 hs. los días sábados. Un turno fijo de guardia de 24 hs. a la semana. Lugar y desarrollo de las clases: aula designada por el Departamento de postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas. Martes de 19:00 a 22:00 hs., y sábados de 08:00 a 12:00 hs. (dos sábados por mes).

Requisitos de admisión
- Dirigido a: médicos residentes de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Hospital Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción u otros hospitales habilitados por la Universidad Nacional de Asunción.
- Requisitos para los residentes:

- Título de Médico, reconocido por los estamentos correspondientes.
- Solicitud de ingreso, acompañada de la documentación respectiva.
- Certificado de salud física y mental.
- Constancia de antecedentes judiciales.
- Compromiso de dedicación exclusiva a las actividades del programa.
- Compromiso de cumplimiento del Reglamento de Médicos Residentes.
- Requisitos para profesionales médicos que ejercen en el ámbito de los Cuidados Intensivos en Hospitales Públicos o Privados con menos de 10 años de experiencia.
- Título de Médico, reconocido por los estamentos correspondientes
- Documentacion que acredite el ejercicio en la especialidad en la actualidad y en los últimos 10 años
- Solicitud de ingreso, acompañada de la documentación respectiva
- Requisitos para profesionales médicos que ejercen en el ámbito de los Cuidados Intensivos en Hospitales Públicos o Privados con más de 10 años de experiencia.
- Título de Médico, reconocido por los estamentos correspondientes.
- Documentacion que acredite el ejercicio en la especialidad en la actualidad y con más 10 años.
- Solicitud de ingreso, acompañada de la documentación respectiva.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado:

- Desarrolla conocimientos, aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas necesarios para el restablecimiento funcional y orgánico del paciente gravemente enfermo
- Entrenado en la utilización del método científico para la práctica cotidiana
- Evalua y sabe ejecutar los procedimientos médicos propios de la sala de Cuidados Intensivos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0398-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

29. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA PEDIÁTRICA

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

MÓDULO DE PARO CARDIORESPIRATORIO

- Paro cardiorrespiratorio.
- Reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal.
- Muerte súbita del lactante. Episodios aparentemente amenazadores para la vida.

MÓDULO RESPIRATORIO 1

- Fisiología Respiratoria: Monitorización invasiva y no invasiva de la función respiratoria.
- Insuficiencia respiratoria: concepto, fisiopatología. Clasificación.
- Pruebas funcionales respiratorias.
- Insuficiencia respiratoria de vías altas:
- Laringitis.
- Epiglotitis.
- Aspiración de cuerpo extraño. Síndrome de Apnea obstructiva del sueño.
- Anomalías en las vías respiratorias superiores, Traqueomalacia Obstrucción vía aérea post extubación.
- Asistencia respiratoria domiciliaria.
- Insuficiencia respiratoria de vías bajas:
- Asma
- Bronquiolitis
- Insuficiencia respiratoria pulmonar:
- Bronconeumonía.
- Síndrome de Dificultad Respiratoria de Tipo Adulto.
- Edema agudo de pulmón.
- Hemorragia pulmonar.
- Embolismo pulmonar.
- Hipertensión pulmonar.
- Insuficiencia respiratoria central: Apneas.
- Insuficiencia respiratoria neuromuscular.
- Atelectasias.
- Patología pleural aguda:
- Neumotórax.
- Derrame pleural, Empiema. Hemotórax, Quilotórax.
- Insuficiencia respiratoria neonatal.
- Enfermedad de membrana hialina.
- Taquipnea transitoria del RN.
- Síndrome de aspiración de Meconio.
- Hernia diafragmática congénita. Hipoplasia pulmonar:
- Hipertensión pulmonar.
- Neumopatía Crónica:
- Fibrosis quística.
- Displasia broncopulmonar.

MÓDULO RESPIRATORIO 2

- Oxigenoterapia.
- Intubación. Indicaciones.
- Ventilación mecánica invasiva y no invasiva: objetivos, bases, modalidades, indicaciones, efectos secundarios, complicaciones.
- Tipos de respiradores: aspectos generales, funcionamiento, programación, alarmas.
- Retirada del respirador. Modalidades.
- Ventilación mecánica prolongada. Ventilación mecánica domiciliaria.
- Fibroendoscopía.
- Radiología.

MÓDULO CARDIOVASCULAR 1

- Bases Fisiológicas y fisiopatológicas.
- Monitorización hemodinámica clínica invasiva y no invasiva.
- Shock:
- Hipovolémico.
- Cardiogénico.
- Séptico.
- Anafiláctico, neurogénico.
- Drogas vasoactivas, su farmacología: clasificación, indicaciones, efectos secundarios y complicaciones.
- Expansión de volumen.
- Tonometría gástrica (pHi).

MÓDULO CARDIOVASCULAR 2

- Insuficiencia cardíaca.
- Arritmias cardíacas.
- Hipertensión pulmonar.
- Endocarditis. Miocarditis- Miocardiopatías.
- Patología pericárdica. Derrame pericárdico. Taponamiento cardíaco.
- Cardiopatías congénitas: clasificación, diagnóstico y tratamiento.
- Cuidados y tratamiento del postoperatorio de cirugía cardiovascular.
- Cianosis. Diagnóstico diferencial. Cianosis neonatal.
- Isquemia miocárdica. Infarto agudo de miocardio.
- Hipertensión arterial. Crisis hipertensivas.

MÓDULO PATOLOGÍA NEUROLÓGICA

- Tratamiento inicial.
- Traumatismo craneoencefálico.
- Estatus epiléptico.
- Coma. Valoración. Diagnóstico. Encefalopatía hipoxico-isquémica.
- Asfixia perinatal.
- Accidentes cerebro vasculares lsquémicos.
- Hemorragias cerebrales.
- Síndrome de Reye.
- Síndrome de Guillain-Barré.
- Patología medular aguda.
- Patología neuromuscular grave.
- Postoperatorio de neurocirugía.
- Muerte cerebral.

MÓDULO PATOLOGÍA INFECCIOSA

- Sepsis.
- Sepsis Meningocócica.
- Sepsis del Shock Tóxico por estafilococo y por estreptococo.
- Sepsis neonatal.
- Meningitis.
- Encefalitis.
- Neumonías.
- Fiebre sin foco.
- Enfermedad de Kawasaki.
- Infección intrahospitalaria. Medidas de prevención. Infección relacionada con los dispositivos intravasculares.
- Infecciones oportunistas. Micosis sistémica.
- Política antibiótica en UCIP.
- Tratamiento antibiótico empírico inicial en los diferentes procesos infecciosos graves.
- Infecciones en el paciente inmunocomprometido.
- Infecciones en el paciente con infección HIV.

MÓDULO PATOLOGÍA HIDROELECTROLÍTICA Y RENAL

- Necesidades hidroelectrolíticas basales.
- Alteraciones hidroelectrolíticas:
- Deshidratación grave.
- Hiponatremia. Hipernatremia.
- Hipopotasemia. Hiperpotasemia.
- Hipocalcemia. Hipercalcemia. Hipo e hipermagnesemia. Hipo e hiperfosforemia.
- Secreción inadecuada de ADH.
- Diabétes insípida.
- Síndrome pierde sal.
- Acidosis.
- Insuficiencia renal aguda.
- Síndrome Urémico-hemolítico.
- Trombosis de venas renales.
- Valoración e indicaciones de las distintas técnicas de depuración extrarrenal.

MÓDULO TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES
- Traumatismo Cráneo Encefálico y medular.
- Traumatismo facial.
- Traumatismo torácico.
- Traumatismo abdominal.
- Vísceras huecas.
- Hepático.
- Esplénico.
- Renal y de vías urinarias.
- Traumatismo de miembros.
- Casi ahogamiento.
- Quemaduras.
- Lesiones por inhalación de humo. Intoxicación por monóxido de carbono.
- Intoxicaciones. Tratamiento general. Tratamiento específico.
- Aspiración o ingestión de cuerpos extraños.
- Cáusticos.
- Malos tratos.
- Electrocución.
- Hipotermia. Golpe de calor.
- Picaduras, mordeduras.

MÓDULO PATOLOCÍA ENDOCRINO METABÓLICA
- Cetoacidosis diabética. Coma hiperosmolar no cetósico.
- Hipoglucemias. Hiperglucemias.
- Hipertiroidismo. Hipotiroidismo.
- Insuficiencia suprarrenal.
- Crisis metabólica de las metabolopatías congénitas.

MÓDULO HEMATO ONCOLÓGICO
- Anemia.
- Trombocitopenia.
- Coagulopatia. CID.
- Terapia transfusional. Indicaciones. Complicaciones.
- Urgencias oncológicas: Síndrome de lisis tumoral. Síndromes compresivos.
- Trombosis. Anticoagulación, Tratamiento fibrinolítico.
- Crisis hemolíticas.
- Metahemoglobinemia.

MÓDULO DE GASTROENTEROLOGÍA
- Hemorragia digestiva.
- Insuficiencia hepática aguda.
- Hipertensión portal.
- Síndrome hepato-renal.
- Hiperbilirrubinemia neonatal.
- Abdomen agudo.
- Pancreatitis aguda.
- Malformaciones digestivas más frecuentes.
- Atresia de esófago. Atresias y estenosis intestinales. Mal rotaciones.
- Megacolon tóxico. Enfermedad de Hirschprung.
- Postoperatorio de cirugía gastrointestinal.

MÓDULO DE DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA Y TRANSPLANTES
- Disfunción multiorgánica.
- Donación de órganos. Mantenimiento de pacientes donante de órganos.
- Trasplante hepático.
- Trasplante renal.
- Trasplante cardíaco.
- Trasplante pulmonar.
- Trasplante de médula ósea.
- Inmunosupresión.

MÓDULO POSTOPERATORIO
- Tratamiento general del postoperatorio.
- Anestesia inhalatoria.
- Anestesia locorregional.
- Complicaciones de cirugía y anestesia. Hipertermia maligna. S. Neuroléptico maligno.
- Cuidados y manejo de ostomías, heridas quirúrgicas y drenajes.

MÓDULO DE SEDACIÓN, ANALGESIA Y RELAJACIÓN
- Sedación: valoración. Indicaciones, medicación.
- Analgesia: valoración, indicaciones, medicación.
- Relajación: valoración, indicaciones, medicación.

MÓDULO DE EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS
- Indicaciones y valoración de las exploraciones radiológicas.
- Radiología simple. Estudios con contraste.
- Ecografía.
- TAC.
- RMN.

MÓDULO FARMACOLÓGICO
- Conceptos básicos farmacodinámicos y farmacocinéticos.
- Tolerancia. Dependencia. Abstinencia.
- Ajuste farmacológico en situaciones especiales: insuficiencia renal e insuficiencia hepática.
- Fármacos más utilizados en el paciente crítico. Indicaciones. Dosis. Efectos secundarios. Complicaciones.
- Administración de fármacos en perfusión continúa.
- Diluciones. Incompatibilidades. Interacciones medicamentosas.

MÓDULO ASPECTOS LEGALES, ÉTICOS Y PSICOLÓGICOS EN TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA
- Principios de Bioética. Aspectos legales.
- Consentimiento informado.
- Malos tratos.
- Limitación terapéutica. Orden de no reanimar.
- Información y comunicación con el niño y sus familiares.
- Aspectos psicológicos del paciente, sus familiares y el personal de UCIP.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA PEDIÁTRICA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
6.000 horas

Turnos
De 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes. Sábados de 07:00 a 12:00 horas. Además, el residente de Post Grado realizará 1 (una) guardia, por semana y 1 (una) guardia dominical cada 5 domingos. El día después de la guardia quedará libre a partir de las 13.00 horas, si no coincide con alguna actividad académica.

Requisitos de admisión
Para médicos nacionales:
- Título de Médico. Título de pediatra de la FCM-UNA, o de otras Instituciones debidamente reconocidas y cuyos títulos estén homologados por la FCM-UNA. Registro Médico en el Ministerio de Salud Pública.
- Certificado de salud fisica y mental, expedida por el médico y el siquiatra destinados para este fin por la FCM.
- Edad máxima de 39 años.
- Requisitos para médicos extranjeros:
- Título de Médico otorgado por Instituciones debidamente reconocidas y debidamente legalizados.
- Título de Médico pediatra otorgado por instituciones debidamente reconocidas y debidamente legalizados.
- Compromiso que deberán retornar a sus respectivos países. Deben poseer financiamiento propio o de alguna institución del país de origen.

Perfil del egresado
Al finalizar el programa el especialista en Medicina Crítica debe ser:
- Un médico con un alto nivel ético y académico que le permita la realización de sus actividades basadas en el conocimiento científico, que le sirva de apoyo para el desarrollo de investigaciones clínicas y científicas, para mejorar el nivel de salud del niño y de su familia.
- Conocedor de la realidad actual de la población infantil a nivel nacional, en lo referente a los riesgos de la población infantil para desarrollar patologías críticas.
- Un médico que tenga conocimientos amplios y profundos de las necesidades de los padres y sus hijos, sobre el conocimiento de la enfermedad que aqueja al niño y que le permita atender y sobrellevar sus problemas de salud.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0137-00-2012 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

30. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DEL DEPORTE

PRIMER AÑO-MALLA CURRICULAR
UNIDAD I:
- Introducción a la Medicina del Deporte.

UNIDAD II:
- Fisiología del Ejercicio.
- Entrenamiento Físico.
- Preparación Física.
- Adaptaciones del sistema músculo esquelético al ejercicio y en condiciones climáticas no habituales.

UNIDAD III:
- Biomecánica del ejercicio.

UNIDAD IV:
- Adaptaciones respiratorias al ejercicio.

UNIDAD V:
- Adaptaciones cardiovasculares al ejercicio.
- Cardiología del ejercicio.

UNIDAD VI:
- Nutrición del deporte.

UNIDAD VII:
- Valoración clínica y funcional del deportista.

UNIDAD VIII:
- Rol del equipo multidisciplinario.

UNIDAD IX
- Prevención y tratamiento de lesiones. Imágenes de diagnóstico y seguimiento en la práctica deportiva

SEGUNDO AÑO
UNIDAD X:
- Rehabilitación y modalidades terapéuticas.
- Imágenes de diagnóstico y seguimiento en la práctica deportiva.

UNIDAD XI:
- Primary trauma care.
- Disciplinas deportivas y reglamentación.

UNIDAD XII:
- Niños, adolescentes y mujer.
- Capacidades especiales.
- Geriatría, patologías metabólicas.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL DEPORTE

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
360 horas

Turnos
Las clases serán desarrolladas 2 veces en el mes. En el horario de 07:00 a 17:00 hs.los días sábados.

Requisitos de admisión
- Poseer título de Doctor en Medicina/Médico Cirujano/Licenciado en Kinesiología y Fisioterapia.

Documentación requerida:
- Llenar el formulario de solicitud de Inscripción de la Especialidad en Medicina del Deporte.
- Título universitario.
- Certificado de estudios.
- Copia autenticada de Registro Profesional.
- Entrevista con valoración objetiva.
- Currículum vitae resumido.
- Certificado de antecedente judicial y policial.
- Los aspirantes extranjeros deberán realizar el trámite de revalidación ante las instancias correspondientes.
- Para médicos:
- Completar un (1) año de experiencia asistencial previa en Medicina Interna, Cirugía General, Cardiología, Ortopedia y Traumatología o Pediatría.
- Para Kinesiólogos:
- Completar un (1) año de experiencia laboral en áreas afines.

Perfil del egresado
Al concluir el programa el egresado:
- Toma decisiones y acciones diagnóstico terapéuticas con una formación ética profesional sólida y con habilidades de comunicación personal, que le capaciten para brindar atención con espíritu humanístico y de servicios al paciente.
- Realiza la evaluación funcional del deportista, así como de las personas que se adhieran a un programa de activación física en pro de su salud. Desarrolla su actividad profesional en la sociedad, integrados en programas de docencia, asistencia e investigación.
- Desarrolla su trabajo con alto nivel de humanismo ética y visión futurista. Prescribe tratamiento de medicina física y rehabilitación en personas que realizan actividad física regular.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0147-00-2018; Resolución Nº 0369-00-2019 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

31. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

MÓDULO 1
- Presentación del Curso.
- Clase Inaugural.
- Principios de Medicina Familiar.
- Historia Clínica.
- Orientada al Problema Familiar.
- Familigrama.
- APGAR familiar.
- Bioética al inicio de la vida. Enfoque BPS. Medicina Centrada en el Paciente. Toma de decisiones.
- Dolor. Tratamiento. Urgencias en urología. Infecciones frecuentes en consultorio. Ciclos Vitales.
- Confusión mental. Problemas frecuentes en cirugía. Urgencias más frecuentes en niños.
- Síndrome anémico. Micosis Superficiales. La entrevista clínica APS renovada.
- Hipertiroidismo e hipotidoidismo. Prevención del cáncer de cuello uterino.
- Diagnósticos por imágenes I. control pre-natal. Hipertrofia Prostática.
- Sx. Depresivo Crisis normativas y paranormativas.
- Electrocardiograma. Artritis. Artrosis. Electrocardiograma II.
- Obesidad.
- Ética al final de la vida. Parasitosis. Dolor pélvico.

MÓDULO 2
- Presentación del Curso.
- Clase Inaugural.
- Principios de Medicina Familiar.
- Instrumentos de Medicina Familiar.
- Llanto y cólico infantil.
- Stress y Escala de Holmes.
- Flujo Vaginal.
- Complicaciones médicas en el post operatorio del Adulto Mayor. Bases y Fundamentos en la práctica de la Medicina Familiar. Litiasis biliar.
- EPOC, tabaquismo, Cefaleas.
- Ojo rojo y traumas oculares.
- Mejoramiento de la calidad de atención.
- Atención de familias con niños. SX. Metabólico.
- Hepatitis virales. Problemas frecuentes y farmacología en el embarazo.
- Lesiones vulvares.

- Trastornos alimentarios.
- Patologías mamarias generalidades. Dolor abdominal agudo.
- Atención al adulto mayor.
- Sx. Colon irritable y constipación.
- Sx. Premestrual y dismenorreas.
- Asma y crisis asmáticas.
- Salud reproductiva. ACO.
- Ulceras varicosas.
- Climaterio.
- Ética. Inmunizaciones.
- Infarto agudo de miocardio.
- Hipoacusias.
- Inmunizaciones II. Sx. Ovario poliquístico.
- Trastornos del crecimiento. Gota e hiperuricemia.
- Toma de decisiones.
- Parálisis facial. Sx. Febril agudo. Dengue.
- Problemas neurológicos frecuentes.

MÓDULO 3
- Presentación del Curso.
- Clase Inaugural.
- Principios de Medicina Familiar.
- Quemaduras, fracturas, esguinces. Amenaza de parto prematuro. Inicio de la vida.
- Influencias socioculturales en los cuidados de la salud.
- Evaluación prequirúrgica. TBC y HIV.
- Epidemiología clínica.
- TBC-HIV II. Renovación de la APS. HTA en el embarazo. Dispepsias.
- Anticoncepción natural, visión científica ética.
- NAC en geriatría.
- Malapraxis, ética profesional, código de ética.
- Determinantes sociales de la salud. Maltrato al adulto mayor. HCOP.
- Infecciones de Vías aéreas superiores. Acné vulgar. Dermatitis. Medicina centrada en el paciente.
- La familia. Manejo inicial de la pareja estéril. Salud bucal. Diarreas aguda y crónica.
- Trastornos hidroelectrolíticos. Comunicación de malas noticias. Prevención en la práctica clínica. Medicina basada en la evidencia.
- Alteraciones del hepatograma. Arritmias frecuentes.
- Fiebre y Sx. Convulsivo febril. HTA. ICCG.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
660 horas

Turnos
Clases teórico-prácticas presenciales cada martes de 12:00 a 16:00 horas.
Residencia: De lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas, más guardias según año de Residencia (en unidad formadora).

Requisitos de admisión
- Dirigido a médicos con certificado de residencia completa en Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Medicina Familiar o de más de 5 años de experiencia en alguna institución y a residentes de la Especialidad de Medicina Familiar.
- Ser paraguayo.
- Fotocopia legalizada del título de Médico.
- Curriculum vitae.
- Certificado del promedio general de la carrera de Médico.
- La inscripción será personal y tendrá carácter de declaración jurada.

Perfil del egresado
- Al culminar el programa el egresado tendrá el conocimiento y la habilidad para:
- El diagnóstico y tratamiento de las afecciones más frecuentes según grupo etario, y en el conocimiento de la epidemiología clínica de la comunidad donde trabaja y de nuestro país.
- Introducir el modelo Biopsicosocial en la atención médica brindada al individuo y su familia.
- Realizar la educación y la promoción de la salud e implementar eficientemente la prevención en el consultorio y en los barrios donde ejerce la profesión.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0481-00-2010; Resolución Nº 0432-00-2014 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

32. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA EN IMÁGENES

ÁREAS PROGRAMÁTICAS - MÓDULOS DE APRENDIZAJE
- Generalidades
- Abdomen
- Tórax
- Radiología en Urgencias
- Sistema Musculoesquelético
- Neuroradiología (cabeza y cuello)
- Mama
- Radiología Vascular e Intervencionista
- Radiología Pediátrica
- Medicina Nuclear

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROGRAMA:
El programa cuenta con una parte general, común que incluye metodología investigación, bioética y gestión clínica. Y una parte específica en la que el residente rota por las diferentes áreas de un servicio de imágenes con entrenamiento más específico en diferentes áreas.

PARTE FORMATIVA GENERAL.
Se realizarán sesiones teóricas, prácticas con el tutor de Medicina por Imágenes.
Los objetivos y habilidades de este periodo serán:
- Formación en Ciencias Básicas y Protección Radiológica.
- Formación Radiológica Básica.
- Formación en Primeros Auxilios.
- Formación Bioética.
- Formación Médico-Legal.

Parte formativa específica.
Como complemento del programa básico mencionado se ha dividido en órganos y sistemas, incorporando los elementos anatómicos, técnicas radiológicas o de medicina por imágenes específicos y patología de cada una de las áreas mencionado. De esta manera el conocimiento relacionado con las diversas técnicas por imágenes se incorpora en el sistema concreto.

El conocimiento básico incluye:
- Conocimiento clínico, quirúrgico y patológico, relacionado con el sistema.
- Conocimiento de la práctica clínica usual.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Diagnóstico de las enfermedades y sus posibles tratamientos en cada sector.
- Estos son aprendizajes formativos básicos que realizará el residente trabajando con un tutor y en forma progresiva hasta alcanzar un determinado nivel de competencia.

Conocimientos, y habilidades que deben adquirir el Médico Residente durante el periodo:
CONOCIMIENTOS:
- Conocer los aspectos de justificación y decisión para la realización de una técnica adecuada en Medicina por Imágenes.
- Describir la formación de las imágenes por diferentes métodos en general.
- Seleccionar apropiadamente un método de examen adecuado para resolver el problema de cada paciente en particular.
- Conocer las diferentes técnicas de diagnóstico por imágenes relacionadas a cada sector.
- Conocer los fármacos en relación con los estudios adecuado.
- Identificar la anatomía y funciones normales, así como la variante de cada sector y de cada método.
- Semiología básica de las técnicas de imágenes.
- Diagnósticos diferenciales.
- Realizar el informe y la interpretación correspondiente.
- Conocimiento de sistema de informaciones radiológicas.
- Datos de los pacientes y la transferencia de datos clínicos.

HABILIDADES:
- Ser capaz de realizar personalmente técnica de imágenes diagnósticas o terapéuticas que precisen la actuación directa del radiólogo de acuerdo a nivel de capacidad y responsabilidad.
- Ser capaz de trabajar en equipo.
- Supervisar y asegurar un buen resultado enaquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requiran la actuación directa del radiólogo.
- Utilizar de forma adecuada la terminología radiológica para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Redactarlo dando respuesta a la duda planteada por la situación clínica del paciente. Saber manejar la incertidumbre.
- Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos de duda asistencial y cuando sea necesario por razones formativas.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, especialmente si del seguimiento del mismo se pueda conseguir una mejor aproximación diagnóstica.
- Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integren las diferentes unidades del centro de trabajo.
- Asumir la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones existentes entre la Radiología y el resto de las disciplinas médicas.
- Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.
- Utilizar apropiadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones.
- Presentar casos problemas en la sesión del servicio.
- Discutir casos problemsa en sesiones externas en el hospital.
- Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales, así como saber elaborar publicaciones.
- Utilizar herramientas informáticas y telerradiología. Familiarizarse con el uso de internet como fuente de información.
- Aprender inglés médico; como mínimo para desenvolverse correctamente en la lectura de información científica y técnica.

ACTITUDES:
- En su faceta como médico, debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración, y ser sensible a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- En su faceta como clínico, cuidará la relación interpersonal médico-enfermo y la asistencia completa e integral del paciente.
- En su faceta como técnico mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza y demostrará su interés por el autoaprendizaje y el perfeccionamiento profesional continuado.
- En su faceta como científico, debe tomar las decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez demostrada.
- En su faceta como epidemiólogo, apreciará el valor de la medicina preventiva y del seguimiento a largo plazo de los pacientes. Prestará atención a la educación sanitaria.
- En su faceta como componente de un equipo asistencial, deberá de mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la salud.

PLAN DE ACTIVIDADES PARA RESIDENTES
1ER. AÑO DE MEDICINA EN IMÁGENES
OBJETIVOS:
- Comprensión de los principios de Radio física, Radio biología, y Radio protección.
- Conocimiento de la Anatomía Radiológica Normal.
- Dominio de la Semiológica Radiológica simple.
- Correcto manejo de las técnicas convencionales o simples para el estudio de cualquier parte de organismo humano.
- Adquisición de destrezas en la realización de Tomografía simples, de las distintas áreas del cuerpo humano.
- Iniciación en el dominio de las Técnicas de estudio del tracto urinario (urografía IV) y gastrointestinal (colon X Enema y Seriada EGD) y biliar por técnicas convencionales.
- Realizar un informe de los estudios en que participo y particular en los informes realizados.
- Presentar al final del año una monografía.

ACTIVIDADES:
1. EN RADIOLOGÍA SIMPLE
a) TORAX
- Rx. de tórax de frente, perfil, oblicuas y descentradas de vértice.
- Rx. en decúbito lateral con rayo horizontal.
- Rx. en mesa y en camilla.
- Rx. de tórax de perfil con relleno esofágico.
- Rx. en inspiración y espiración forzada.

b) MUSCULOESQUELÉTICO
- Rx. en diferentes posiciones radiológicas de todo el esqueleto y sus variantes mas comunes.
- Estudios de la columna, incluidos los de escoliosis.
- Posiciones de cabeza ósea de mesa (MNP, FNP, cráneo frente y perfil, base de cráneo, Schuller).
- Pacientes con fracturas, yesos y férulas.

c) PEDIATRÍA
- Rx. de tórax en inspiración profunda.
- Panorámicas de columna, con sus diferentes variantes.
- Rx. de cavum.
- Escanogramas para mediciones de longitud de miembros.
- Rx. de ambos pies con apoyo y otras posiciones pedidas por ortopedistas.
- Criterios de radio protección.

2. ROTACIÓN EN TOMOGRAFÍA COMPUTADA
CONTENIDOS:
- Condiciones del examen para cada región en particular (espesor del corte, posición del paciente, uso del contraste, etc.).
- Principios que rigen la formación de las imágenes.
- Indicaciones de la TC y su correlación con los restantes médicos.
- Anatomía corporal por TC.
- Diagnóstico de las patologías que se estudian en TC.
- Técnicas que se realizan con TCE.
- Tiempos de los registros con inyección automática con bomba del contraste endovenoso.

3. ROTACIÓN EN ESTUDIOS CONTRASTADOS.
ESTUDIOS CONTRASTADOS EN EQUIPOS CON RADIOSCOPIA
- Características y uso de los equipos.
- Estudios digestivos, colangiograficos.
- Contrastes baritados o iodados.
- Vías venosas.
- Material del cuarto (sondas, catéteres, instrumental, etc.).

4. ESTUDIOS UROLÓGICOS
- Farmacología de los medios de contraste, dosis, etc
- Reacciones adversas a los contrastes iodados.
- Sistemática de examen en los programas excretores (cantidad de placas, tiempos, posiciones, etc.), el uso de compresor abdominal y de técnicas especiales (decúbito ventral, de pie, etc.).
- Pacientes especiales (ej. con insuficiencia renal, nefrostomía, sonda vesical, ureterostomías, derivaciones urinarias e intestinales).

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA RESIDENTES
2DO. AÑO DE MEDICINA EN IMÁGENES
OBJETIVOS:
- Profundización en el manejo de las técnicas de estudios del tracto gastrointestinal y biliar.
- Dominio de las técnicas complejas de estudio del aparato urinario, cistografía, uretrocistografía.
- Manejo de la técnica de estudio de glándulas lagrimales (Dacriocistografía) y salivales (sialografía).
- Iniciación en el manejo de las técnicas de estudio del aparato genital femenino (HSG).
- Iniciación en el manejo de las técnicas de estudios pediátricos.
- Comprender los fundamentos del ultrasonido y adquirir destreza en la realización de los estudios.
- Realizar los informes de los estudios en los que participo.
- Adquirir las destrezas y los conocimientos en el manejo de estudios de TC, incluyendo la participación en los informes y la realización de pre-informes e inter consultas.
- Manejo acabado de las técnicas de estudio de mama, semiología, clínica y de la patología de la misma.
- Búsqueda bibliográfica de los estudios.
- Presentar al final del año una monografía.

ACTIVIDADES
a) ROTACIÓN EN RADIOLOGÍA
CONTENIDOS:
- Farmacología de los medios de contraste, dosis, etc.
- Reacciones adversas a los contrastes iodados.
- Sistemática de examen en los programas excretores. En pacientes especiales (con insuficiencia renal, nefrostomias, sonda vesical, ureterostomias urinarias e intestinales).
- Uretrocistografía.
- Estudios digestivos, genito-urinarios, colangiograficos.
- Estudios pediátricos.
- Contrastes baritados o iodados.
- Vías venosas.

b) ROTACIÓN EN TOMOGRAFÍA COMPUTADA
CONTENIDOS:
- Introducción a post procesamiento de imágenes en las consolas e introducción a los conceptos de redes registro de imágenes y transporte de imágenes.
- Condiciones del examen para cada región en particular (espesor del corte, posición del paciente, uso del contraste, etc.).
- Indicaciones de TC y su correlación con los restantes métodos. Participación de los contrastes orales y endovenosos.
- Tiempos de los registros con inyección automática con bomba del contraste endovenoso.
- Diagnósticos de las patologías que se estudian en TC. Formulación de diagnósticos diferenciales.

c) ROTACIÓN EN ECOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXAMENES ECOGRÁFICOS
- Del abdomen (hígado, páncreas, bazo, etc.).
- Mediastino y pleura.
- Mama.
- Cuello.
- Partes blandas periféricas.
- SNC en neonatos y lactantes.

d) ROTACIÓN EN MAMOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXAMENES MAMOGRÁFICOS
Unilateral.
- Bilateral.
- Con prolongación axilar.
- Estudio de prótesis mamarias.

PLAN DE ACTIVIDADES PARA RESIDENTES
3ER. AÑO DE MEDICINA EN IMÁGENES
OBJETIVOS:
- Comprender los fundamentos del ultrasonido y adquirir destreza en la realización de los estudios.
- Completar la formación en el estudio y manejo de ecografía abdominal, ginecológica, obstetricia, pequeñas partes, pediátrica, doppler.
- Realizar los informes de los estudios en los que participo.
- Adquirir las destrezas y los conocimientos en el manejo de estudios de TC, incluyendo la participación en los informes y la realización de pre-informes e inter-consultas.
- Manejo acabado de las técnicas de estudio de mama, semiología, clínica y de la patología de la misma.

ACTIVIDADES
a) ROTACIONES EN TOMOGRAFÍA COMPUTADA
CONTENIDOS:
- Indicaciones de la TC y su correlación con los restantes métodos.
- Tiempos de los registros con inyección automática con bomba del contraste endovenoso.
- Diagnósticos de las patologías que se estudian en TC. Formulación de diagnósticos diferenciales.
- Indicaciones de las prácticas intervencionistas y las modalidades de aplicación para cada patología.
- Características de los elementos utilizados en los procedimientos intervencionistas.

b) ROTACIÓN EN ECOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXÁMENES ECOGRÁFICOS
- Ginecológicos.
- Del abdomen (hígado, páncreas, bazo, etc.).
- Testicular.
- Mama.
- Cuello.
- Partes blandas periféricas.
- Mediastinos y pleura.
- SNC en neonatos y lactantes.
- Exámenes con técnicas Doppler.
- Miembro superior.
- Miembro inferior.

c) ROTACIÓN EN MAMOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXÁMENES MAMOGRÁFICOS
- Unilateral.
- Bilateral
- Con prolongación axilar.
- Estudio de prótesis mamarias.

TERCER AÑO UN MES EN NEURORRADIOLOGÍA
CONCEPTOS GENERALES:
- Estudios específicos.
- Conocimientos generales.
- El residente debe ser capaz de informar acabadamente tomografías de cráneo simples y contrastadas.
- Conocer indicaciones.
- Tomografía de columnas simples y contrastadas.
- Interpretación, reconstrucción y post procesos de imágenes.
- Resonancia magnética.
- Principio de interpretación de estudios de resonancia magnética de cráneo y de hipófisis.
- Principios e interpretación básica de resonancia magnética de columna cervical, dorsal y lumbar.

RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONAL
(UNA ROTACIÓN MÍNIMA A FIN DE CONOCER):
- Técnicas de radiología vascular e intervencional incluyendo ultrasonido, doppler, RM, angiografía, TC angiografía.
- Conocimiento de procedimiento vascular e invasivas arteriografías y geografías.
- Conocimiento procedimiento terapéuticos vasculares percútanos posibles de angioplastía recanalización, stent fibrinolisis trombectomia, embolizaciones, quimio terapia intra vascular.
- PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS NO VASCULARES
- CONOCIMIENTOS DEL PROCEDIMIENTO Y MATERIALES COMO:
- Drenaje percútaneo de colecciones.
- Dilatación del sistema biliar, stent biliares, colecistomía biliar.
- Conocimiento de tracto urinario en nefrostomia, prótesis dilataciones.
- Ginecológicos oclusión-repermeabilización de trompas.
- Tubo digestivo, stent.

PLAN DE ACTIVIDADES PARA RESIDENTES
4TO. AÑO DE MEDICINA EN IMÁGENES
OBJETIVOS:
- Tener dominio de los distintos exámenes de diagnóstico por imágenes.
- Completar la formación en el estudio y manejo de ecografía abdominal, ginecológica, obstetricia, pequeñas partes, pediátrica, doppler.
- Realizar los informes de los estudios en los que participo.
- Completar la formación en el estudio y manejo de estudios de TC, con la participación en los informes y la realización de inter-consultas.
- Manejo acabado de las técnicas de estudio de mama, semiología, clínica y de la patología de la misma.
- Adquirir las destrezas y los conocimientos en el manejo de estudios de RMN, incluyendo la participación en los informes y la realización de pre-informes e inter-consultas.
- Rotación por servicio para conocimiento de medicina nuclear y presentar una monografía.

ACTIVIDADES
a) ROTACIONES EN TOMOGRAFÍA COMPUTADA
CONTENIDOS:
- Indicaciones de la TC y su correlación con los restantes métodos.
- Tiempos de los registros con inyección automática con bomba del contraste endovenoso.
- Diagnósticos de las patologías que se estudian en TC. Formulación de diagnósticos diferenciales.
- Indicaciones de las prácticas intervencionistas y las modalidades de aplicación para cada patología.
- Características de los elementos utilizados en los procedimientos intervencionistas.

b) ROTACIONES EN ECOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXÁMENES ECOGRÁFICOS
- Ginecológicos.
- Abdomen.
- Testicular.
- Mama.
- Cuello.
- Partes blandas periféricas.
- Mediastinos y pleura.
- SNC en neonatos y lactantes.
- Exámenes con técnicas Doppler.

c) ROTACIONES EN MAMOGRAFÍA
CONTENIDOS:
EXÁMENES MAMOGRÁFICOS
- Unilateral.
- Bilateral.
- Con prolongación axilar.
- Estudio de prótesis mamarias.

d) ROTACIÓN EN RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR
OBJETIVOS:
- Conocer los principios que rigen la formación de las imágenes en RM.
- Obtener los conocimientos de la anatomía corporal por RM.
- Efectuar estudios bajo la supervisión de médico a cargo.
- Conocer y aplicar los protocolos de exámenes del servicio.
- Conocer las principales patologias que se estudian por este método.
- Formular los diagnósticos diferenciales.

CONTENIDOS:
- Estudios convencionales por RM.
- Angioresonancia.
- Uro RM.
- Colangioresonancia.
- Estudios de perfusión.

e) ROTACIÓN EN MEDICINA NUCLEAR
OBJETIVOS:
- Conocer los principios físicos.
- Efectuar estudios bajo la supervisión de médico a cargo.
- Conocer y aplicar los protocolos de exámenes del servicio.
- Conocer las principales patologías que se estudian por este método.
- Formular los diagnósticos diferenciales.

CONTENIDOS:
- Radiobiología.
- Dosimetría.
- Spect.
- Tomografía por emisión de positrones.

INTERVENCIONISMO POR ECOGRAFÍA O TOMOGRAFÍA COMPUTADA
OBJETIVOS:
- Conocer los elementos utilizados en los procedimientos intervencionistas.
- Aplicar los principios de antisepsia que deben seguirse en todo prodecimiento intervencionista.
- Conocer las principales indicaciones de las prácticas intervencionistas y las modalidades de aplicación para cada patología.
- Colaborar en la realización de los exámenes junto al especialista.

CONTENIDOS:
- Punción biopsia tiroidea.
- Punción biopsia mamaria.
- Punción biopsia pulmonar.
- Punción biopsia hepática.

RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONAL
- Técnicas de radiología vascular e intervencional incluyendo ultrasonido, doppler, RM angiografía, TC angiografía.
- Conocimiento de procedimiento vascular e invasivas arteriografías y geografías.
- Conocimiento procedimiento terapéuticos vasculares percútanos posibles de angioplastia recanalización, stent fibrinolisis trombectomia, embolizaciones, quimio terapia intra vascular.

PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS NO VASCULARES
CONOCIMIENTOS DEL PROCEDIMIENTO Y MATERIALES COMO:
- Drenaje percútaneo de colecciones.
- Dilatación del sistema biliar, stent biliares, colecistomía biliar.
- Conocimiento de tracto urinario en nefrostomia, prótesis dilataciones.
- Ginecológicos oclusión-repermeabilización de trompas, Tubo digestivo, stent.

CUARTO AÑO UN MES NEUROR RADIOLOGÍA
CONCEPTOS GENERALES:
- Estudios específicos.
- Conocimientos generales.
- El residente debe ser capaz de informar acabadamente tomografía de cráneo simple y contrastado.
- Conocer indicaciones.
- Tomografía de columnas simples y contrastadas.
- Interpretación, reconstrucción y post procesos de imágenes.
- Resonancia magnética.
- Principio de interpretación de estudios de resonancia magnética de cráneo y de hipófisis.
- Principios e interpretación básica de resonancia magnética de columna cervical, dorsal y lumbar.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA POR IMÁGENES

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
400 a 1.600 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas y sábados de 07:00 a 12:00 horas. Se realizarán guardia de Urgencias. Se desarrollará en los servicios de Medicina por Imágenes del Hospital de Clinicas de Asunción, Hospital Clínicas de San Lorenzo y Área de Fortalecimiento. Se firmarán convenios con Instituciones públicas o privadas para completar aquellos servicios que no hay o no se dispone en la FCM-UNA.

Requisitos de admisión
- Ser médico egresado de una universidad del Paraguay o del extranjero, con título debidamente legalizado según requisitos de la Universidad Nacional de Asunción, Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar social.
- Haber sido seleccionado de acuerdo a las normas vigentes en la Facultad de Ciencias Médicas (Reglamento y norma de las residencias médicas 2009 art. 17) y en la Cátedra de Medicina por Imágenes.
- Realizar la Residencia completa (cuatro años) en la Cátedra de Medicina por Imágenes de la Facultad de Ciencias Médicas UNA., pudiendo realizar pasantías en otras Instituciones del país o en el extranjero, siempre que ésta haya tenido la verificación y aprobación previa del Director de este Curso-Programa de Post grado, para que sea considerado como parte del mismo.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el especialista podrá:
- Estar capacitado para sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las diferentes especialidades, así como de realizarlos.
- Ser un profesional responsable de la evaluación, vigilancia y reducción de la exposición de los pacientes a las radiaciones ionizantes, así como de la elección de la prueba más eficiente, o la secuencia de pruebas más idónea en relación con el problema clínico del paciente, a fin de resolverlo en el tiempo más corto posible, con la mayor calidad y con la mejor relación coste/beneficio, evitando así que se efectúen estudios innecesarios o que puedan generar una mayor morbilidad.
- Estar capacitado en ciencias básicas: radiobiología, bases técnicas para la obtención de la imagen, conocimientos de informática, computadoras, técnicas de post procesado de imágenes.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0417-00-2011 y Resolución Nº 0401-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

33. ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA

PRIMER AÑO
MÓDULO INICIAL: RESUSCITACIÓN CARDIOPULMONAR
- Soporte vital y algoritmo de RCP.
- Recuperación cardiopulmonar.

MÓDULO: CARDIOLOGÍA
- Insuficiencia Cardiaca.
- Insuficiencia sistólica y diastólica.
- Edema agudo de pulmón.
- Síndrome coronario.
- Angina inestable.
- Infarto de miocardio.
- Manejo de postinfarto.
- Trombolisis versus angioplastia.
- Diagnósticos en cardiología.
- Tratamientos no invasivos en cardiología.
- Hipertensión Arterial primaria y secundaria.
- Crisis hipertensiva.
- Factores de riesgo.
- Cardiopatías congénitas. Enfoque diagnóstico y terapéutico.

- Enfermedades pericárdicas.
  - Miocardiopatías.
  - Insuficiencia estenosis de válvula aortica.
  - Insuficiencia estenosis de válvula mitral.
  - Arritmias cardiacas.

MÓDULO: ENDOCRINOLOGÍA
- Diabetes Mellitus tipo I.
- Diabetes Mellitus tipo II Complicaciones.
- Cetoacidosis diabética y cuadro hiperosmolar.
- Hipertiroidismo y crisis tiroidea.
- Hipotiroidismo.
- Insuficiencia adrenal aguda y crónica.
- Transtornos hipofisarios.
- Dislipidemia.
- Osteosporosis.
- Climaterio.

MÓDULO: NEUMOLOGÍA
- Tabaquismo.
- Pneumonia típica y Pneumonia atípica.
- Pneumonia de la comunidad.
- Síndrome de distress respiratorio agudo.
- Manejo de gases arteriales.
- Asma bronquial.
- Enfermedad pulmonar intersticial.
- EPOC.
- Insuficiencia respiratoria aguda.
- Micosis pulmonares.

MÓDULO: TOXICOLOGÍA
- Intoxicación por Compuestos Organofosfóricos.
- Intoxicación alcohólica.

SEGUNDO AÑO
MÓDULO: GASTROENTEROLOGÍA
- Pólipo y cáncer de colon.
- Imagenología de abdomen (radiografía, ecografía y TAC).
- Enfermedad inflamatoria–intestinal.
- Imágenes en patología abdominal.
- Ictericias.
- Hepatitis aguda y crónica.
- Enfermedad úlcero péptica.
- Constipación y diarrea.
- Hemorragia digestiva alta.
- Hemorragia digestiva baja.
- Pancreatitis aguda.
- Diagnósticos diferenciales en patología biliar.
- Cirrosis. Hipertensión portal.
- Reflujo gastroesofágico.

MÓDULO: REUMATOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- Enfoque paciente reumatológico.
- Lupus.
- Mono y poliartritis agudas.
- Artritis seronegativas.
- Esclerodermia y Sx superposición.
- Dermato y polimiositis.
- Vasculitis sistémica.
- Gota.

MÓDULO: HEMATOLOGÍA
- Anemias. Su manejo clínico.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Síndrome púrpurico. Síndrome hemorrágico.
- Linfomas.
- Leucemias agudas y crónicas.
- Leucopenias.
- Transfusión sanguínea. Hemoderivados.
- Hiperesplenismo.

MÓDULO: RADIOLOGÍA. IMAGENOLOGÍA
- TAC cráneo.
- Densitometría.
- Angio TAC multislice.
- Ecodopler de arterias y venas.
- Imágenes del tórax en emergencias médicas.
- Medicina nuclear del corazón.
- Medicina nuclear. Tiroides–Huesos.

MÓDULO: DERMATOLOGÍA
- Urgencias dermatológicas en la práctica del internista.
- Transfusión sanguínea hemoderivados.

MÓDULO: INVESTIGACIÓN CLINICA
- Metodología de la investigación.

TERCER AÑO
MÓDULO: NEFROLOGÍA
- Síndrome nefrítico.
- Síndrome nefrótico.
- Insuficiencia renal crónica I.
- Insuficiencia renal crónica II.
- Evaluación del paciente renal.
- Transtornos del metabolismo ácido-básico y osmolar.
- Insuficiencia renal aguda.
- Transplante renal.
- Glomerulopatias.
- Pielonefritis aguda y crónica.

MÓDULO: INFECTOLOGÍA
- Neumonía de la comunidad.
- Neumonía intrahospitalaria.
- Sepsis.
- Shock séptico.
- Meningitis

Artrosis infecciosa.
- Infecciones entéricas.
- Parásitos intestinales.
- Enfermedad de transmisión sexual.
- SIDA.
- Micosis sistémica.
- Enfermedad Chagas.

MÓDULO: ONCOLOGÍA
- Principios generales.
- Manejo de drogas oncológicas.
- Detección del cáncer oculto en el paciente adulto.
- Marcadores tumorales. Síndrome paraneoplásico.
- Linfomas Hodgkiniano y no Hodgkiniano.
- Estadificación. Tratamiento.
- Tratamiento múltiple disciplinario de cáncer: Localizado, Localmente avanzado y Avanzado con metástasis.
- Tratamiento de cáncer de mama, colon y pulmón.

MÓDULO: NEUROLOGÍA
- Paciente en coma.
- Epilepsia.
- Accidente Cerebro Vascular ACV Isquémico.
- Accidente Cerebro Vascular ACV Hemorrágico.
- Polineuritis.
- Tumor cerebral.

MÓDULO: GERIATRÍA
- Enfoque del paciente geriátrico.
- Calidad de vida. Longevidad.

MÓDULO: NUTRICIÓN
- Nutrición. Principios generales.
- Alimentación enteral y parenteral.

MÓDULO: MEDICINA PREVENTIVA
- Inmunizaciones en el adulto. Control de las infecciones hospitalarias.

MÓDULO: BIOÉTICA Y MEDICINA LEGAL
- Principios y aplicaciones.
- Eutanasia. Aborto terapéutico.
- Responsabilidad médica. Ejercicio legal e ilegal de la medicina.
- Secreto profesional.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.920 horas
Turnos
Entrenamiento a tiempo completo, carga horaria de la Residencia. Adiestramiento en Servicio con prácticas supervisadas: la carga horaria diaria será de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes, y los sábados de 07:00 a 12:00 horas. Un turno fijo de guardia de 24 horas o dos turnos de 12:00 horas en la semana.

Requisitos de admisión
- Dirigido a: médicos que han finalizado el internado (un año de práctica rotatoria luego de la graduación).
- Al iniciar el año académico los residentes son nombrados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas luego que la Escuela de Postgrado presente la lista de los médicos seleccionados.
- Los residentes del Hospital Nacional son nombrados por un comité de selección de dicho centro asistencial.
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM-UNA.

- Presentar copia autenticada de título de grado.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado

- El graduado de la Especialidad en Medicina Interna tendrá competencia para:
- Realizar la evaluación diagnóstica y recomendación terapéutica de los pacientes adultos internados aquellos que concurren a los consultorios. Conocer las bases de la metodología de la Investigación Científica
- Desempeñarse con ética y responsabilidad en su profesión. Resolver las urgencias médicas.
- Aconsejar las inmunizaciones, tratar de educar a sus pacientes y sugerir sus controles periódicos. Ofrecer asistencia clínica a los pacientes quirúrgicos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0485-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

34. ESPECIALIZACIÓN EN NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

CONTENIDO TEMÁTICO
MÓDULOS TEÓRICOS

- Anatomía macroscópica y microscópica del riñón.
- Métodos auxiliares de diagnóstico en imágenes.
- Regulación del medio interno.
- Filtración Glomerular–Métodos de medición y fórmulas utilizadas.
- Metabolismo del agua corporal–Disnatremias.
- Diskalemias.
- Alteración del equilibrio ácido base.
- Técnicas de PBR.
- Lesiones elementales.
- Glomerulopatías primarias–Síndrome nefrítico.
- Glomerulopatías primarias–Síndrome nefrótico.
- Trasplante renal. Bases inmunológicas.
- Histocompatibilidad. Selección de donante y receptor.
- Coma depase. Diagnóstico y reanimación.
- Procuración de Órganos.
- Estudio de pre trasplante. Tratamiento inmunosupresor.
- Cirugía del trasplante y las complicaciones quirúrgicas.
- Depuración extra renal. Principios. Membranas. Monitores. Generadores de baños de diálisis. Osmosis inversa.
- Depuración extra renal. Tipos de diálisis. Indicadores y complicaciones agudas y crónicas.
- Accesos vasculares. Accesos temporales.
- Hipertensión arterial. Fisiopatología.
- Hipertensión arterial primaria.
- Hipertensión arterial secundaria.

MÓDULOS PRÁCTICOS

- Asistencia y participación activa, obligatoria en el Consultorio, Internado (recorridas) con el Docente y/o Auxiliar de la Enseñanza.
- Asistencia y participación activa, obligatoria en el Control Clínico de los Pacientes en Consultorio, en Salas de Diálisis en Internados, con el Docente y/o Auxiliar de la Enseñanza. Discusión de los casos Reunión Clínica una vez a la semana con todo el Cuerpo Docente.
- Práctica de Procedimientos para acceso vascular temporal y punción biopsia renal. Práctica de procedimientos ligados a la Diálisis.
- Dedicación permanente a pacientes de Nefrología Internados en Clínica Médica.
- Dedicación trimestral a pacientes de los Servicios especializados de Cardiovascular, urología, Infectología, Endocrinología, Hematología, Inmunología, Imágenes, Urgencias, Terapia Intensiva, Laboratorio y Microbiología, Anatomía Patológica, Maternidad Nacional en Investigación Clínica.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.920 horas

Turnos
Clases teóricas: de 13:00 a 16:00 horas, primer y tercer viernes de cada mes y preparación de monografía.
Clases prácticas: en la residencia con entrenamientos a tiempo completo, carga horaria de la Residencia. Adiestramiento en Servicio con prácticas supervisadas: La carga horaria diaria será de 07:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes y de 07:00 a 12: 00 horas los dias sábados. Un turno fijo de guardia de 24 horas o dos turnos de 12 horas en la semana y una guardia dominical por mes

Requisitos de admisión

- Haber cursado satisfactoriamente la especialidad primaria de Clínica Médica durante tres años, o haber cursado mínimo 2 años de Clínica Médica.
- Llenar la solicitud de postulación en secretaría de la Escuela de Post Grado de FCM-UNA.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el graduado podrá:

- Conocer y asumir la responsabilidad del nefrólogo en la Salud Pública para la prevención de las enfermedades prevenibles.
- Conocer los aspectos prácticos de la Fisiología y la Fisiopatología renal en relación a las indicaciones, practicidad, aplicabilidad y resultados de los métodos auxiliares de diagnósticos. Realizar un plan terapéutico inicial y de mantenimiento a partir de una evaluación crítica de las opciones de tratamiento.
- Identifica los diagnósticos y diagnósticos diferenciales a partir de datos obtenidos de la anamnesis, el examen físico, los estudios básicos y específicos de laboratorio, de imágenes y anatomopatológicos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0491-00-2011 y Resolución Nº 0536-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

35. ESPECIALIZACIÓN EN NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA

ÁREA DE FORMACIÓN TEÓRICA
PRIMER AÑO:
1ER CICLO

- Anatomía y fisiología renal.
- Filtración glomerular. Aclaramiento de creatinina.

- Cambios en la tasa de filtración glomerular durante el desarrollo.
- Transporte y regulación renal de agua y solutos.
- Función tubular (reabsorción y secreción tubular).
- Equilibrio ácido base normal.
- Trastornos del equilibrio ácido base. Causas de los trastornos ácido base.
- Regulación del agua extracelular.
- Concentración y dilución de la orina (fisiología y patologías).
- Riñón del recién nacido sano y de pre término.

PRIMER AÑO:
2DO CICLO
- Funciones endócrinas del riñón.
- Metabolismo del potasio: hipokalemia e hipercalemia.
- Metabolismo del sodio: hiponatremia e hipernatremia.
- Trastornos del calcio y fósforo, Vitamina D y actividad de la paratohormona.
- Sistema renina- angiotensina.
- Regulación del Sistema Ácido Base.

SEGUNDO AÑO:
1ER CICLO
- Proteinuria.
- Hematuria.
- Insuficiencia renal aguda.
- Insuficiencia renal crónica.
- Hipertensión arterial: diagnóstico y tratamiento.
- Biopsia renal: técnica e indicaciones.
- Síndrome Nefrótico.
- Síndrome Nefrítico.
- Glomerulopatías.
- Riñón y Colagenopatias.
- Riñón Poliquístico (infantil y adultos).
- Tubulopatías.
- Displasia renal, displasia multiquística, hipoplasia y quistes renales.

SEGUNDO AÑO:
2DO CICLO
- Urolitiasis.
- Infección del tracto urinario.
- Uropatías obstructivas.
- Reflujo vesicoureteral.
- Enuresis e incontinencia urinaria.
- Estudios por imágenes en Nefro urología.
- Diálisis peritoneal: fisiología.
- Diálisis peritoneal en agudos.
- Diálisis peritoneal en crónicos.
- Hemodiálisis: principios, complicaciones, mantenimiento.
- Otras modalidades de reemplazo renal.
- Trasplante renal.
- Conceptos básicos de ética médica en el manejo de pacientes crónicos y terminales.

B. ÁREA DE FORMACIÓN PRÁCTICA
- Contempla la participación guiada en el manejo de los pacientes con patologías nefrourológicas internados en las distintas áreas del Servicio de Pediatría (internación conjunta), y asistencia a pacientes con patologías renales que consultan al Departamento de Nefrología Pediátrica en sus distintas Unidades como Consultorios Externos, Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria, Trasplante renal, como también rotaciones a servicios especializados de las diferentes áreas que intervienen en el manejo interdisciplinario de los pacientes (ver Deberes y Actividades del Residente). Se desarrollarán también actividades teórico prácticas en los consultorios externos (dos veces por semana), en el área de Hemodiálisis, Diálisis peritoneal y Trasplante renal.

C. ASPECTOS ACTITUDINALES
Responsabilidad, disponibilidad, cumplimiento de las normativas, trato con el personal, sus colegas y pacientes, asistencia, horario, aspecto personal, etc. Serán evaluados en forma transversal durante todo el proceso formativo.

Título que otorga
MÉDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
5.484 horas

Turnos
De 7:00 a 15:00 horas de lunes a viernes y de 7:00 a 12:00 horas los días sábados. Más las guardias correspondientes (Mínimo 4 guardias al mes y máximo de 8 guardias al mes). Domingos según requerimiento del departamento.

Requisitos de admisión
- Dirigido a médicos pediatras clínicos.
- Título de Médico, preferentemente otorgado por la Universidad Nacional de Asunción.
- Título de Especialista en Pediatría Clínica o en trámite, habiendo cursado y aprobado los módulos teóricos y los correspondientes al adiestramiento del programa de 3 años de duración de la Residencia en Pediatría de la Universidad Nacional de Asunción, o de otra universidad nacional o extranjera debidamente acreditada.
- Registro Médico expedido por el Ministerio de Salud Pública.
- Edad máxima 35 años.
- Certificado de salud física y mental, expedida por el médico y psiquiatra destinados para este fin por la Dirección del Hospital de Clínicas.
- Presentar una carta en que explique su interés particular en el programa.
- Currículum vitae con todos los avales correspondientes.
- Dos fotos tipo carnet.
- En caso de ser convocado, asistir a una entrevista con el (la) Director Académico (a) del presente programa de formación, perteneciente al Departamento de Nefrología Pediátrica, debiendo ser éste Profesor (a) escalafonado(a) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, con experiencia en docencia de Postgrado.
- Tener conocimientos básicos del idioma inglés y guaraní.
- Tener manejo adecuado de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el graduado podrá:
- Reconocer los mecanismos patogénicos de las patologías renales propias, acordes a la etapa cronológica del crecimiento y desarrollo del niño. Interpreta los resultados de laboratorio y por imágenes más frecuentemente utilizados en Nefrología Pediátrica. Diagnósticar y tratar correctamente las principales enfermedades renales de la infancia, aplicando protocolos de tratamiento y controlando su acción terapéutica.
- Tener presente los efectos secundarios a corto y largo plazo de los medicamentos más frecuentemente utilizados, y sus limitaciones, prescribir correctamente los medicamentos que se utilizan en el trasplante renal.
- Establecer una relación de mutuo respeto con el paciente y su familia, siendo capaz de asistir al paciente crónico y su familia en la etapa previa, durante y posterior al transplante renal, como también en caso de complicaciones infecciosas, inmunológicas, urológicas y nutricionales.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0358-00-2012 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

36. ESPECIALIZACIÓN EN NEONATOLOGÍA

COMPETENCIAS A SER LOGRADAS POR ÁREAS
1ER. AÑO
MÓDULOS:

1. FISIOLOGÍA DE LA ETAPA TRANSICIONAL
- Cambios fisiológicos de la vida intrauterina (fetal) a la extrauterina inmediata (primeras 24 horas de vida).
- Factores de riesgo para la alteración en la etapa transicional.

2. CLASIFICACIÓN DEL RN
- Clasificación del RN según la edad gestacional; el peso al nacer y la relación entre ambas.
- Evaluación de la edad gestacional.

3. ATENCIÓN INMEDIATA
- Pasos de la atención inmediata del RN.
- Indicadores antropométricos y de vitalidad.
- Conocer los límites de peso, talla y perímetro cefálico adecuados para cada edad gestacional.

4. EXAMÉN FÍSICO
- Características físicas y neurológicas de los RN.
- Parámetros normales de signos vitales.
- Hábitos fisiológicos del RN.

5. PUERICULTURA
- Conocimientos sobre: higiene del recién nacido, cuidado y características del cordón, vestimenta, características del sueño, cólicos, hipo, estornudos, deposiciones de transición, regurgitación, obstrucción nasal, crisis genital.

6. ASFIXIA PERINATAL
- Grupos y factores de riesgo para asfixia perinatal (pre, intra y posparto).
- Fisiopatología de la asfixia perinatal.
- Clasificación de la severidad de la asfixia perinatal.
- Complicaciones inmediatos y mediatos y a largo plazo de la asfixia perinatal (convulsiones, encefalopatías hipoxico-isquémica).

7. REANIMACIÓN NEONATAL
- Algoritmo de los pasos de la reanimación neonatal (cuidados iniciales, ventilación a presión positiva, masaje cardiaco y uso de drogas) según las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría y la Asociación Americana del Corazón.
- Situaciones especiales de una reanimación neonatal (líquido meconial, malformaciones mayores y prematuros externos).

8. ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO DURANTE SU INTERNACIÓN
- Situaciones que requieren internación del RN en sala de neonatología.
- Manejo inicial del RN internado.
- Interacción de los padres con el RN internado.
- Condiciones físicas y clínicas para el alta hospitalaria.

9. TRAUMA OBSTÉTRICO
- Factores de riesgo para trauma obstétrico.
- Fisiopatología y clasificación de los traumas obstétricos.

10. PATOLOGÍAS MATERNAS Y SUS CONSECUENCIAS EN EL RN. Diabetes gestacional, diabetes mellitus, trastornos tiroideos, preclamsia, LES y otros
- Fisiopatología de las diferentes enfermedades maternas que podrían afectar el bienestar fetal o neonatal precoz.

11. USO DE DROGAS EN LA MADRE Y SUS CONSECUENCIAS EN EL RN
- Drogas que podrían tener consecuencias en el bienestar fetal y neonatal.
- Consecuencias fetales y neonatales del uso de drogas legales e ilegales en la embarazada.

12. TERMORREGULACIÓN
- Fenómenos físicos de transferencia (ganancia o pérdida) de calor al RN.
- Fundamentos físicos de los equipos que mantienen al RN en un ambiente térmico neutro.

13. EL RECIÉN NACIDO PREMATURO
- Fisiología del neuro desarrollo (sueño, vigilia, tono postura) en los recién nacidos prematuros.
- Fundamentos de la alimentación de prematuros.
- Fisiopatología de las complicaciones más frecuentes de los RN prematuros (ductus permeable, enterocolitis necrosante hemorragia intraventricular, retinopatía del prematuro, broncodiplasia pulmonar, osteopenia del prematuro).

14. PROCEDIMIENTOS EN EL RN
- Indicaciones y contraindicaciones de los diferentes procedimientos en el RN.
- Técnicas de los procedimientos más utilizados en el RN.
- Complicaciones más frecuentes de los procedimientos neonatales.

15. LACTANCIA MATERNA
- Beneficios de la lactancia materna.
- Iniciativa Hospital Amigo de la Madre y del Niño (pasos característicos, aplicación práctica y mantenimiento).
- Problemas más frecuentes y contraindicaciones de la lactancia materna.

16. ANEMIA
- Causas de anemia en el RN.
- Valores normales acorde a la edad gestacional y cronológica de los diferentes elementos celulares sanguíneos.

17. POLICITEMIA
- Factores de riesgo perinatales.
- Signos y síntomas de la policitemia.
- Hemodilución.

18. OTROS TRANSTORNOS HEMATOLÓGICOS. PROTOCOLO DE TRANSFUSIONES
- Causas de diátesis hemorrágica en el RN.
- Causas de trastornos leucocitarios y plaquetarios en el RN.
- Protocolo Nacional de indicación de transfusiones de elementos sanguíneos.
- Complicaciones de las transfusiones.

19. ICTERICIA
- Fisiopatología y causas de hiperbilirrubinemia directa e indirecta.
- Fundamentos de estudio y manejo de la hiperbilirrubinemia directa e indirecta.

20. EQUILIBRIO HIDROSALINO Y ÁCIDO BÁSICO EN EL RN
- Homeostasis de líquidos y electrólitos en el periodo neonatal.
- Procesos que alteran el equilibrio hidrosalino.
- Procesos que alteran el equilibrio metabólico (acidosis y alcalosis).

21. TRANSTORNO DE LA GLUCOSA
- Factores de riesgo para hipoglucemia.
- Signos y síntomas de la hipoglicemia.

22. SEPSIS NEONATAL (riesgo de infección ovular, sepsis neonatal precoz, sepsis neonatal tardía, infecciones congénitas por el grupo STORCHS)
- Patología infecciosa de acuerdo al germen causal.
- Métodos auxiliares para diagnóstico correcto de las infecciones perinatales.
- Esquemas de tratamiento de acuerdo a patología infecciosa.
- Importancia del diagnóstico y tratamiento precoz en las infecciones perinatales.
- Farmacocinética de los diferentes antimicrobianos en el RN.

23. PREVENCIÓN DE INFECCIONES
- Normas de prevención y control de infecciones durante la internación.
- Normas de bioseguridad.
- Normas de manejo de los accidentes con elementos corto punzante contaminado.

24. MALFORMACIONES CONGÉNITAS: del SNC, del tubo neural, del aparato respiratorio, del aparato digestivo, de la pared abdominal, del aparato urinario, de los miembros
- Malformaciones congénitas más frecuentes.
- Manejo inicial de las malformaciones congénitas más frecuentes.
- Ética frente al RN poli malformado.

25. APARATO RESPIRATORIO
- Desarrollo anatómico y funcional del aparato respiratorio.
- Fisiopatología de la apnea neonatal.
- Fisiopatología de las causas más frecuentes de dificultad respiratoria en el RN:
- Enfermedades de Membrana Hialina.
- Salam.
- Neumonía Neonatal.
- Escapes aéreos.
- Taquipnea transitoria.
- Derrames pleurales.
- Edema pulmonar.
- Malformaciones pulmonares y extra pulmonares.

26. HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE
- Fisiopatología de la HPP.
- Severidad de la HPP.

27. ASISTENCIA RESPIRATORIA MECÁNICA
- Bases fisiológicas de la Asistencia Respiratoria en el tratamiento de la patología pulmonar.
- Modalidades en Asistencia Respiratoria

(ventilación convencional, CPAP, etc.).
- Complicaciones de la ARM.

28. VENTILACIÓN DE ALTA FRECUENCIA
- Fisiopatología de la VAF.
- Indicaciones de la VAF.
- Complicaciones de la VAF.

29. CARDIOPATÍA CONGÉNITA
- Fisiopatología de las cardiopatías congénitas más frecuentes: cianóticas y a cianóticas, CIA, CIV, DAP, CANAL AV, TGA, Tetralogía de Fallot, Drenaje Venoso Anómalo, Coartación de Aorta, Hipoplasia de Ventrículo Izquierdo.
- Drogas vasoactivas de uso neonatal.

30. INSUFICIENCIA Y ARRITMIAS CARDÍACAS
- Fisiopatología de los trastornos del ritmo cardiaco más frecuentes en el RN.
- Fisiopatología de la insuficiencia cardiaca en el RN.

31. SHOCK NEONATAL
- Fisiopatología y clasificación de shock en el RN: hipovolémico, cardiogénico, séptico.

32. ALIMENTACIÓN ENTERAL Y PARENTERAL
- Alimentación del RN en situaciones especiales.
- Dietas especiales, dietas elementales y semi-elementales.
- Nutrición parenteral total.

33. SISTEMA URINARIO
- Desarrollo anatómico y funcional del sistema renal.
- Malformaciones más frecuentes del sistema urinario.
- Fisiopatología de la insuficiencia renal aguda.
- Drogas en el RN afecto de patología nefrourológica.

34. TRANSTORNO GLÁNDULAS: Suprarrenales, Tiroides y Paratiroides
- Fisiopatología de los trastornos endocrinos más frecuentes en el periodo neonatal.

35. ERRORES CONGÉNITOS DEL METABOLISMO
- Clasificación de los errores innato del metabolismo de presentación neonatal.
- Bases bioquímicas de los diferentes errores congénitos del metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos aminoácidos y de los ácidos orgánicos.

36. ANALGESIA Y SEDACIÓN
- Fisiología del dolor en el RN.
- Procedimientos que provocan dolor en los RN.
- Escala del dolor en el RN.
- Drogas anestésicas y analgésicas de uso en el neonatal.

37. TRANPORTE NEONATAL
- Pasos a seguir antes, durante y después de realizar un transporte intra y extra hospitalarios de recién nacidos.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
6.118 horas

Turnos
Los médicos residentes deben asistir de lunes a viernes en el horario de 07:00 a 17:00 horas y los sábados de 07:00 a 12:00 horas.
Realizar una guardia activa de 24 horas por semana y un domingo por mes. Esta frecuencia de guardias puede aumentarse de acuerdo a las necesidades del Servicio. Las vacaciones anuales serán de acuerdo a los días vigentes de la Cátedra.

Requisitos de admisión
- Médico o título equivalente.
- Título de Especialista en Pediatría Clínica o su equivalente reconocido por la UNA. Los Postulantes a la Sub-especialidad de Neonatología que no posean aún el título de pediatra, podrán optar en forma condicional siempre y cuando tengan aprobado el 80% de los módulos del 3er año del curso de pediatría y no adeuden nada del primero, ni del segundo curso.
- Curso aprobado de Reanimación en Sala de Partos.
- Edad máxima 35 años.
- Médicos extranjeros: título de Pediatra otorgado por una universidad reconocida y debidamente revalidado por la UNA.
- Registro Médico otorgado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de la Repúblida del Paraguay.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el graduado:
- Será capaz de comprender la influencia del buen control prenatal, con tecnología apropiada para dismunuir el riesgo de prematurez, bajo peso al nacer, muertes maternas, desnutrición materno–infantil, malformaciones e infecciones perinatales.
- Preparado para la sospecha, diagnóstico y resolución de la asfixia perinatal efectuando las maniobras de reanimación y la subsiguiente atención del neonato (primeras medidas y/o derivación oportuna).
- Podrá detectar la normalidad en el recién nacido y en el vínculo temprano neonatal y los indicios de patologías y saber actuar en consecuencia. Diferenciar los procedimientos útiles de los peligrosos e innecesarios.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0484-00-2010; Resolución Nº 0276-00-2014 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

37. ESPECIALIZACIÓN EN NEUMOLOGÍA

MÓDULO I:
ANATOMÍA, HISTOLOGÍA, FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA RESPIRATORIA
Capítulo 1: Anatomía bronco-pulmonar
- Anatomía de las vías aéreas superiores e inferiores, vasos y linfáticos pulmonares.
- Segmentación bronco-pulmonar
- Interacciones de anatomía cardio/pulmonar.

Capítulo 2: Histología e Histopatología respiratoria
- Histología de las vías aéreas superiores e inferiores, vasos y linfáticos pulmonares.
- Histopatología de las intersticiopatías.
- Histopatología del cáncer pulmonar.

Capítulo 3: Fisiología Respiratoria
- Ventilación pulmonar.
- Intercambio de gases, leyes de difusión.
- Control de la respiración.
- Fisiología de la circulación pulmonar.
- Mecánica de la respiración.
- Relación ventilación/perfusión.
- Fisiología respiratoria durante el sueño.

Capítulo 4: Fisiopatología Respiratoria
- Taller de Gasometría arterial.
- Insuficiencia respiratoria aguda.
- Ventilación mecánica no invasiva en IRA.
- Insuficiencia respiratoria crónica no hipercápnica.
- Insuficiencia respiratoria crónica hipercápnica.

MÓDULO II:
MÉTODOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO EN NEUMOLOGÍA
Capítulo 1:
- Radiografía de tórax, técnica, interpretación.

Capítulo 2:
- TAC simple de tórax, indicaciones.
- TACAR de tórax, indicaciones.
- TAC multicorte, técnica e indicaciones.
- Tomografía por emisión de positrones.

Capítulo 3:
- Resonancia magnética nuclear en Neumología.

Capítulo 4:
- Ecografía pleural en Neumología.

Capítulo 5:
• Gammagrafía de ventilación/perfusión.

Capítulo 6:
• Arteriografía de arterias pulmonares y bronquiales. Embolización de arterias bronquiales.

Capítulo 7: Pruebas de Función Pulmonar
• Espirometría simple y forzada.
• Pletismografía corporal.
• Test de difusión de CO.
• Pimax y Pemax, PO1.
• Test de marcha de los 6 min.
• Test de ejercicio cardio-pulmonar.
• Evaluación pulmonar preoperatoria.

Capítulo 8:
• Fibrobroncoscopia: preparación del paciente, técnicas broncoscópicas (biopsia, cepillado, lavado broncoalveolar, punción transcarinal, etc.) cuidados del equipo.
• Fibrobroncoscopía, indicaciones dx.
• Fibrobroncoscopía indicaciones terapéuticas.
• Fibrobroncoscopía, contraindicaciones y complicaciones.

MÓDULO III:
MÉTODOS DIAGNÓSTICOS QUIRÚRGICOS EN NEUMOLOGÍA
Capítulo 1:
• Biopsia pulmonar: videotoracoscopía y toracotomía.

Capítulo 2:
• Mediastinoscopía: técnica e indicaciones.

Capítulo 3:
• Punción y biopsia pleural.
Capítulo 4:
• Punción transtorácica.

Capítulo 5:
• Pleuroscopía.

MÓDULO IV:
FARMACOLOGÍA EN PATOLOGÍA RESPIRATORIA
Capítulo 1:
• Broncodilatadores: Agonistas B2, anticolinérgicos, metilxantinas.

Capítulo 2:
• Antiinflamatorios inhalados (beclometasona, budesonide, fluticasona) y de depósito (prednisona, dexametasona, hidrocortisona) Antileucotrienos y cromonas.

Capítulo 3:
• Antitusivos y mucolíticos.

Capítulo 4:
• Oxigenoterapía, indicaciones formas de suministro de oxígeno, Toxicidad.

Capítulo 5:
• Antibióticos empleados en Neumología, características, toxicidad.

MÓDULO V:
URGENCIAS EN NEUMOLOGÍA
Capítulo 1:
• Traumatismo torácico: neumotórax, hemotórax, quilotórax, enfisema subcutáneo.

Capítulo 2:
• Reanimación cardiopulmonar básica: indicaciones, técnica, complicaciones.

Capítulo 3:
• Reanimación cardiopulmonar avanzada: indicaciones, técnica, manejo ventilatorio, fármacos, complicaciones.

Capítulo 4:
• Hemoptisis: Clasificación, Tratamiento.

Capítulo 5:
• Neumotórax: fisiología, diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 6:
• Aspiración de cuerpo extraño.

Capítulo 7:
• Inhalación de gases y quemaduras de las vías respiratorias.
Capítulo 8:
• Síndrome de distres respiratorio del adulto (SDRA): definición, etiología, fisiopatología, tratamiento y pronóstico.

Capítulo 9:
• Edema agudo de pulmón: fisiopatología, cuadro clínico, tratamiento.

Capítulo 10:
• Tromboembolismo pulmonar (TEP): factores de riesgo, clínica y métodos diagnósticos.

Capítulo 11:
• Tromboembolismo pulmonar (TEP) submasivo: tratamiento.
Capítulo 12:
• Tromboembolismo pulmonar (TEP) masivo: tratamiento.

MÓDULO VI:
NEUMOPATÍAS CONGÉNITAS
Capítulo 1:
• Malformaciones traqueo-bronquio-pulmonares.

Capítulo 2:
• Malformaciones vasculares del pulmón: Agenesia de arteria pulmonar, estenosis de arteria pulmonar, fistula art-venosa.

Capítulo 3:
• Fibrosis quística.

MÓDULO VII:
ENFERMEDADES DEL MEDIASTINO, CAJA TORÁCICA Y DIAFRAGMA
Capítulo 1:
• Mediastinitis.

Capítulo 2:
• Tumores del mediastino.

Capítulo 3:
• Síndrome de vena cava superior.

Capítulo 4:
• Tumores primarios y metastásicos de pared torácica.

Capítulo 5:
• Distrofias musculares.

Capítulo 6:
• Cifoescoliosis.

Capítulo 7:
• Hernias diafragmáticas: Bodaleck, Morgagni, hernia hiatal.

Capítulo 8:
• Parálisis diafragmática, tumores diafragmáticos.

MÓDULO VIII:
ENFERMEDAD VASCULAR PULMONAR
Capítulo 1:
• Hipertensión pulmonar: clasificación, métodos diagnósticos.

Capítulo 2:
• Hipertensión pulmonar: tratamiento, complicaciones.

Capítulo 3:
• Cor pulmonales.

MÓDULO IX:
TUBERCULOSIS PULMONAR
Capítulo 1:
• Primo infección tuberculosa y TBC primaria: clínica y dx.

Capítulo 2:
• TBC post primaria: clínica y diagnóstico.

Capítulo 3:
• Radiología de la TBC, diagnósticos diferenciales.

Capítulo 4:
• Métodos diagnósticos: microbiología, cultivo radiométrico, ADA, detección de anticuerpos, determinación de antígenos, PCR, sondas genéticas, etc.

Capítulo 5:
• Epidemiologia de la TBC, BCG, prueba de la tuberculina.

Capítulo 6:
• TBC extrapulmonar: meníngea y osteoarticular.

Capítulo 7:
• TBC extrapulmonar: ganglionar, pleural, laríngea y urogenital.

Capítulo 8:
• Secuelas de la TBC pulmonar.

Capítulo 9:
• TBC y SIDA.

Capítulo 10:
• Drogas antituberculosas.
Capítulo 11:
• Esquemas terapéuticos estándares en TBC.

Capítulo 12:
• Esquemas terapéuticos en situaciones especiales: embarazo, insuficiencia hepática, insuficiencia renal, diabéticos, inmunodeprimidos.

Capítulo 13:
• Tuberculosis multirresistentes: diagnóstico.

Capítulo 14:
• Tuberculosis multirresistentes: tratamiento.

Capítulo 15:
• Enfermedades causadas por micobacterias atípicas.
MÓDULO X:
INFECCIONES PULMONARES
Capítulo 1:
• Neumonía adquirida en la comunidad (NAC): Epidemiologia, etiología, métodos diagnósticos, escalas clínicas.

• Neumonía adquirida en la comunidad (NAC): Esquemas terapéuticos, complicaciones.

Capítulo 2:
• Absceso pulmonar: diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 3:
• Bronquioectasias: diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 4:
• Neumonía intrahospitalaria: epidemiologia, diagnóstico, tratamiento.

Capítulo 5:
• Infecciones respiratorias secundarias a virus: Influenza, AH1N1, Sarampión, etc.

Capítulo 6:
• Infecciones protozoarias del pulmón.

Capítulo 7:
• Paracoccidioidomicosis: clínica, diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 8:
• Histoplasmosis, Aspergilosis y Coccidioidomicosis.

Capítulo 9:
• Infecciones pulmonares en el paciente inmunocomprometido.

MÓDULO XI:
ENFERMEDAD PLEURAL
Capítulo 1:
• Derrame pleural: clasificación, abordaje diagnóstico.

Capítulo 2:
• Empiema: diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 3:
• Tumores pleurales: primarios y secundarios.

MÓDULO XII:
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)
Capítulo 1:
• EPOC: Definición, clasificación de gravedad, patogénesis, anatomía patológica y fisiopatología.
• EPOC: Epidemiología, impacto socioeconómico, factores de riesgo.
• EPOC: Monitorización y evaluación de la evolución de la enfermedad, reducción de factores de riesgo.
• EPOC: Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la EPOC estable.
• EPOC: Tratamiento de las exacerbaciones.

MÓDULO XIII:
REHABILITACIÓN RESPIRATORIA
Capítulo 1:
• Definición, componentes esenciales, selección de pacientes, evaluación de discapacidad del paciente neumópata.

Capítulo 2:
• Programas de rehabilitación respiratoria, higiene bronquial, rehabilitación del paciente EPOC, programas domiciliarios.

MÓDULO XIV:
ASMA BRONQUIAL
Capítulo 1:
• Asma bronquial: Concepto, patogénesis, genética, epidemiología, factores de riesgo, impacto socio- económico.

Capítulo 2:
• Asma bronquial: cuadro clínico, clasificación, diagnóstico, pruebas de función pulmonar, dx diferenciales.

Capítulo 3:
• Asma bronquial: manejo terapéutico del paciente ambulatorio. Programas de educación para asmáticos.

Capítulo 4:
• Manejo terapéutico del paciente con crisis asmática.

Capítulo 5:
• Criterios de hospitalización en Sala y en UTI, factores de riesgo para crisis graves.

MÓDULO XV:
ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA (EPID)
Capítulo 1:
• EPID: definición, etiología y clasificación, epidemiología abordaje diagnóstico, diagnóstico diferencial.

Capítulo 2:
• EPID: complicaciones, tratamiento, valoración de la evolución y de respuesta al tratamiento.
Capítulo 3:
• EPID: secundaria a colagenopatías.

Capítulo 4:
• EPID: secundaria a neumoconiosis.

Capítulo 5:
• EPID: secundaria a alveolitis, alérgica extrínseca, fármacos, radioterapia.

Capítulo 6:
• EPID: asociadas a procesos no bien definidos: sarcoidosis, proteinosis alveolar, linfagioleiomiomatosis, eosinofilias pulmonares, Histiocitosis X.

MÓDULO XVI:
NEOPLASIA PULMONAR
Capítulo 1:
• Cáncer de pulmón: Epidemiología, factores de riesgo, aspectos genéticos, histopatología.

Capítulo 2:
• Cáncer de pulmón: Cuadro clínico, diagnóstico, clasificación internacional TNM.

Capítulo 3:
• Abordaje terapéutico del carcinoma no células pequeñas.

Capítulo 4:
• Abordaje terapéutico del carcinoma a células pequeñas.

Capítulo 5:
• Síndromes paraneoplásicos en cáncer de pulmón.

Capítulo 6:
• Neoplasias benignas del pulmón.

MÓDULO XVII:
TABAQUISMO

Capítulo 1:
• Generalidades, repercusiones clínicas, impacto socio- económico.

Capítulo 2:
• Cesación tabáquica.

MÓDULO XVIII:
TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO
Capítulo 1:
• Trastornos respiratorios del sueño: clasificación, epidemiología, patogénesis, factores de riesgo.

Capítulo 2:
• SAOS: clínica, métodos diagnósticos.

Capítulo 3:
• SAOS: complicaciones.

Capítulo 4:
• SAOS: tratamiento.

Capítulo 5:
• SAOS: etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento.

Capítulo 6:
• Síndromes de hiperventilación, etiologías, clínica diagnóstico y tratamiento.

MÓDULO XIX:
MEDICINA CRÍTICA
Capítulo 1:
• Criterios de ingreso a UTI en insuficiencia respiratoria aguda.

Capítulo 2:
• Ventilación mecánica no invasiva en UTI.

Capítulo 3:
• Ventilación mecánica invasiva: programación básica de respiradores, programación de acuerdo a patologías respiratorias (EPOC, asma, intersticiopatías, etc.).

Capítulo 4:
• Fibrobroncoscopía en el paciente crítico.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA

Duración
3 años de Residencia durante la cual se desarrollan 2 años de clases teóricas.

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.920 horas

Turnos
Entrenamiento a tiempo completo. La carga horaria diaria de la Residencia es de 07:00 a 17:00 horas. De lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los dias sábados. Un turno fijo de guardia de 24 horas, y un dominical mensual.

Requisitos de admisión
- Dirigido a egresados universitarios de la carrera de Medicina y Cirugía.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
Al finalizar el programa el egresado será un profesional:
- Íntegro, con sólidos conocimientos teóricos, habilidades para resolver problemas. Capacitado en diversos métodos diagnósticos, con espíritu crítico.
- Que interactúe adecuadamente con el paciente, con el equipo de trabajo y con la comunidad, en el cual la ética y el respeto por el paciente deben ser aspectos incuestionables.
- Comprometido con la educación de la comunidad y con el desarrollo del país a través de la ejecución de diversos trabajos de investigación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0113-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

38. ESPECIALIZACIÓN EN NEUROCIRUGÍA

1er. AÑO
PROGRAMA DE NEUROLOGÍA CLÍNICA I (SEMIOLOGÍA)
Capítulo 1: Confección de historia clínica, motivo de consulta, antecedentes de la enfermedad actual, antecedentes personales y heredofamiliares, enfermedad actual, exámen físico.

Capítulo 2: Exploración: examen general, facies, actitud y marcha, tipos de marcha: parética, espástica, atáxica, mixta.
Capítulo 3: Pares craneanos: facial, vestíbulo -coclear, gloso-faríngeo, vago, accesorio, hipogloso, afección múltiple de pares craneanos.

Capítulo 4: Pares craneanos: olfatorio, óptico, oculomotores, trigémino.

Capítulo 5: Motilidad pasiva: tono muscular, génesis, regulación, alteraciones, síndrome hipo e hipertónicos, hipertonía piramidal y extrapiramidal.

Capítulo 6: Motilidad activa: fuerza muscular. Alteraciones. Hemiplejías, paraplejías y monoplejía. Enfermedad de la neurona motora inferior y superior.

Capítulo 7: Trofismo muscular y su exploración: Inspección y palpación. Alteraciones de la piel y anexos. Alteraciones de los músculos.

Capítulo 8: Coordinación estática y dinámica. Signo de Romberg. Alteraciones: Ataxia central y periférica-medular, cerebelosa, vestibular.

Capítulo 9: Reflejos y su exploración: reflejos osteotendinosos o profundos, reflejos superficiales automatismo medular, clonus y sincinesias, reflejos de postura o tónicos. Alteraciones: híper e hiporreflexia.

Capítulo 10: Movimientos involuntarios: corea, atetosis, temblor, tics – fibrilación, fasciculación y mioquimias.

Capítulo 11: Sensibilidad, características generales: Receptores, mecanismos de transducción vías de la sensibilidad, exploración, alteraciones: Objetivas y subjetivas, síndromes sensitivos más importantes.

Capítulo 12: Evaluación de la lucidez y de la conciencia.

Capítulo 13: Lenguaje: articulación, emisión, producción, las afasias

Capítulo 14: Síndrome piramidal.

Capítulo 15: Síndrome de la cápsula interna.

Capítulo 16: Síndrome del tronco cerebral.

Capítulo 17: Síndrome cerebeloso.

Capítulo 18: Síndrome vestibular.

Capítulo 19: Síndrome sensitivo.

Capítulo 20: Trastornos de coordinación.

Capítulo 21: Síndrome estrapiramidal.

Capítulo 22: Temblor, clasificación.

Capítulo 23: Síndrome parkinsoniano.
Capítulo 24: Síndrome convulsivo, clasificación.

Capítulo 25: Síndrome meníngeo.

Capítulo 26: Síndrome de hipertensión endocraneano.

Capítulo 27: Síndrome talámico y del cuerpo de Luys.

Capítulo 28: Síndrome quiasmático.

Capítulo 29: Síndrome hipotálamo-nipofisano.

Capítulo 30: Los comas, reconocimiento semiológico del nivel de lesión.

Capítulo 31: Sueño normal y patológico.

Capítulo 32: Síndromes lobares: síndrome frontal y parietal.

Capítulo 33: Síndromes lobares: síndrome temporal, occipital. Síndrome de desconexión del cuerpo calloso.

Capítulo 34: La memoria y sus trastornos.

Capítulo 35: Afasias: clasificación, métodos de diagnóstico.

Capítulo 36: Apraxias y agnosias.

Capítulo 37: Síndromes médulares compresivos y traumáticos.

Capítulo 38: Trastornos esfincterianos.

Capítulo 39: Trastornos tróficos.

Capítulo 40: Síndromes del cono medular, epicono y cola de caballo.

Capítulo 41: Síndromes neuropáticos.

Capítulo 42: Síndromes neurodistróficos musculares.

PROGRAMA DE NEUROANATOMÍA
Capítulo 1: Organización del Sistema Nervioso, sistema nervioso central y periférico, sistema nervioso autónomo. Divisiones principales del SNC: médula espinal, tronco cerebral, hemisferios. Divisiones del sistema nervioso periférico: nervios craneanos y raquídeos, ganglios sensitivos y autónomos.

Capítulo 2: Evolución del tubo neural en el embrión humano- rombencefalo, mesencéfalo, lamina alar y lamina basal, diencéfalo, telencéfalo.

Capítulo 3: Médula espinal: configuración interna y externa, sustancia gris, grupos celulares de la columna anterior y posterior, lateral, comisura anterior, canal medular central, sustancia blanca, fascículos ascendentes, descendentes e intersegmentarios, meninges de la médula, irrigación de la médula.

Capítulo 4: El bulbo: aspecto general, estructura interna, núcleos, vías ascendentes y descendentes, irrigación.

Capítulo 5: Protuberancia: aspecto general, estructura interna, núcleos, vías ascendentes y descendentes, irrigación.

Capítulo 6: Mesencéfalo: aspecto general, estructura interna, núcleos propios, vías ascendentes y descendentes, irrigación.

Capítulo 7: Cerebelo: aspecto general, estructura interna-sustancia gris y blanca, núcleos propios, vías aferentes y eferentes, pedúnculos cerebelosos. Anatomía funcional, vascularización.

Capítulo 8: Ventrículo: Aspecto general, porción abierta y cerrada, límites y relaciones.

Capítulo 9: Diencéfalo: características generales. Tálamo, subtálamo, hipotálamo, tercer ventrículo, irrigación.

Capítulo 10: Hemisferios cerebrales. Aspecto general, cisuras, surcos y circunvoluciones. Lóbulos de las superficies superior, lateral, medial e inferior, estructura interna: ventrículos laterales, ganglios de la base, comisuras, haces de proyección y asociación.

Capítulo 11: Vías olfatorias: hipocampo, amígdala, rinencéfalo, comisura anterior, formación de hipocampo, complejo nuclear amigdalino-sistema límbico.

Capítulo 12: Fascículos ascendentes de la médula espinal, organización anatómica. Sistema lemniscales y espinocerebelar, haces de Flechsig y Gowers. Fascículo cuneo-cerebeloso. Otras vías ascendentes.

Capítulo 13: Fasciculos descendentes de la médula espinal. Organización anatómica fasciculo cortico-espinal y córtico-nucleares-haces de Turck y de Barnes. Fascículo retículo-espinal, tecto espinal, rubro-espinal, vestíbulo-espinal, olivo-espinal-fibras autónomas descendentes.

Capítulo 14: Cerebelo. Conexiones, vía ponto-cerebelosa. Vía olivo-cerebelosa. Organización funcional. Vía retículo-cerebelosa. Aferencias espinales. Fase. Cuneo-cerebeloso, vestíbulo-cerebeloso. Eferencias.

Capítulo 15: Pares craneanos, componentes funcionales-columnas nucleares longitudinales: Columna eferente somática. Columna eferente visceral especial y general. Columna eferente visceral. Aparato olfativo–núcleos aferentes somáticos especiales: vía auditiva, núcleos vestibulares, vías vestibulares secundarias. El aparato visual, quiasma y vías ópticas. Haz geniculo-calcarino. Núcleos aferentes somáticos generales. Núcleos exteroceptivos.

Capítulo 16: Tálamo: grupo nuclear anterior, núcleos dorsomedial, núcleos de la línea media, núcleos intralaminares, grupo nuclear lateral y ventral, cuerpo geniculado medial y lateral, núcleo reticular del tálamo, radiaciones talámicas y cápsula interna. Consideraciones funcionales del tálamo.

Capítulo 17: Hipotálamo: nucleos hipotalámicos-conexiones del hipotálamo-aferencias-sistemas porto-hipofisario, decusaciones supraópticas. Consideraciones generales.

Capítulo 18: Los ganglios basales: cuerpo estriado, núcleo caudado, núcleo lenticular. Conexiones del estriado. Fibras estriadas aferentes y eferentes. Conexiones palidales, fibras palidales aferentes y eferentes, sistema palidofugal, región sub-talámica. Consideraciones funcionales.

Capítulo 19: Corteza cerebral: estructura, aéreas corticales, aéreas cerebrales motoras y sensitivas, fibras córtico-fugales del haz piramidal. Funciones cerebrales superiores, aéreas de recepción primaria y aérea de asociación.

Capítulo 20: Meninges y LCR: duramadre, piamadre, aracnoides- íntima-pía, formación, circulación y absorción de LCR. Barreras encefálicas: Hemato-encefálica, hemato-LCR.

Capítulo 21: Vascularización encefálica, irrigación de la médula espinal-sistema anterior y sistema posterior. Venas centrales, irrigación de las estructuras grises centrales arterias de la duramadre, senos venosos.

Capítulo 22: Sistema nervioso autónomo, neuronas viscerales aferentes, ganglios vegetativos, fibras pre y pos-ganglionares, plexos vegetativos. Reflejos viscerales.

Capítulo 23: Nervios raquídeos-metamerismo estructural. Componentes funcionales. Componentes viscerales y somáticos eferentes. Terminaciones nerviosas. Fibras propioceptivas. Sensibilidad.

PROGRAMA DE NEUROFISIOLOGÍA

Capítulo 1: Potenciales bioeléctricos–Mecanismos de pasaje de los iones a través de la membrana celular– Propiedades de los canales iónicos–Bases físicas-químicas de los movimientos iónicos a través de la membrana–Potencial de difusión–Transporte activo–Potencial de membrana en reposo– Generación del potencial de acción. Periodo refractario absoluto y relativo–Propagación del potencial de acción–Propagación del impulso nervioso–Velocidad de conducción.

Capítulo 2: Sinapsis–Sinapsis química: terminal presináptica, vesículas presinápticas, neurotransmisores más importantes; síntesis y liberación–Espacio sináptico –membrana postsináptica–Acoplamiento de excitación contráctil–Liberación de neurotransmisores–Regulación de la liberación de los mismos–Fenómenos subsinápticos–Inactivación del neurotransmisor. Generación del potencial de acción–Sinapsis química recíproca–Sinapsis neuromusculares–Potenciales mínimos, propiedades de las sinapsis químicas–Sinapsis mixtas.

Capítulo 3: Sistema nervioso neurovegetativo, organización general–división: Sistema Parasimpático o cráneo sacral–Neurotransmisores autonómico–Efecto muscarínico y nicotínico de la Acetilcolina. Receptores celulares en el SNA–Papel de SNA– Regulación supra–segmentaria del SNA–Control espinal–Papel del Hipotálamo en la regulación del SNA.

Capítulo 4: Músculo–músculo estriado–estructura funcional miofilamento–retículo sarcoplásmico–sistema tubular transverso–transmisión neuromuscular– acoplamiento de excitación–contracción. Bases moleculares de la contracción muscular– Componentes mecánicos del músculo–Tipos de contracción–sumación–tétanos–propiedades mecánicas–musculo liso–estructura funcional de excitación–Contracción–Control neural y humoral– músculo liso.

Capítulo 5: Medula espinal, reflejos–huso neuromuscular– receptores secundarios y primarios–reflejos miotáticos-reflejo miotático inverso–inercia reflejo-flexona sistema gama–órgano de Golgi– Organización segmentaria e intersegmentaria.

Capítulo 6: Tono muscular, regulación. Nivel espinal: Motoneurona alfa Motoneurona gama. Nivel supraespinal: córtex cerebral; ganglios básales, formación reticular–Cerebelo.

Capítulo 7: Sistema somatosensorial–receptores, características generales–mecanismos de transducción del potencial generador–potencial de recepción-respuestas ON y OFF. Adaptación de receptores, iniciación de PDA–Relación entre PA y descarga de la fibra aferente-Bases neurales de la sensibilidad–campos receptivos periféricos–raíces posteriores-Sistema lemniscal y sistema extralemniscal. Sistema espino talámico y sistema espino reticular. Áreas corticales de recepción. Áreas somatosensoriales I (SI) y área somato sensorial II (SII). Funciones del córtex somato sensorial.

Capítulo 8: Sistema visual: anatomía, retina–organización sináptica y electrofisiológica de la retina–cuerpo geniculado lateral-córtex visual–funciones básicas de la visión de colores.

Capítulo 9: Sistema auditivo–anatomía funcional del oído– mecanismo de transducción. Órgano de Corti– recepción y transducción-vías auditivas y control aferente de la Cóclea–córtex auditivo.

Capítulo 10: Gusto y Olfato–receptores y conexiones– Importancia del área rinencefálica.

Capítulo 11: Control cortical y sub cortical de los movimientos–Áreas motoras corticales Primaria, secundaria y suplementaria–área de los movimientos oculares y de orientación –haz cortico bulbar–funciones. Sistema extrapiramidal, ganglios básales cuerpo estriado, globo pálido, núcleo de Luys, sustancia nigra, núcleo rojo, fisiopatología de los ganglios básales, distonías y disquinesias.

Capítulo 12: Cerebelo, citoarquitectura–funciones–síndrome cerebeloso.

Capítulo 13: Sistema vestibular–conductores semicirculares, utrículo y sáculo–funciones globales del laberinto– movimientos oculares–organización motora– control vestibula –reflejo vestíbulo espinal y vestíbulo ocular–regulación del movimiento de la cabeza.

Capítulo 14: Formación reticular–clasificación funcional– organización anatómica–ciclo sueño, vigilia– regulación de la actividad-motora-regulación de la actividad autonómica y

endocrina–características farmacológicas de la formación reticular.

2do. AÑO
PROGRAMA DE NEUROLOGÍA CLÍNICA II
Capítulo 1: Neuropatías periféricas.

Capítulo 2: Síndrome miasténico y Miastenia Gravis.

Capítulo 3: Distrofias musculares.

Capítulo 4: Miopatías no distróficas.

Capítulo 5: Esclerosis lateral amiotrófica. Dolencia de Motoneurona anterior.

Capítulo 6: Corea agudas y crónicas.

Capítulo 7: Distonías, tics y disquinesias.

Capítulo 8: Mioclonías.

Capítulo 9: Enfermedad de Parkinson.

Capítulo 10: Epilepsia.

Capítulo 11: Meningoencefalitis virales.

Capítulo 12: Meningitis bacterianas. Neurovirosis lentas (Enf. de Creutzfeldt Jacobs).

Capítulo 13: Neurolues.

Capítulo 14: ACV Isquémico.

Capítulo 15: ACV hemorrágico.

Capítulo 16: Síndromes vasculares medulares.

Capítulo 17: Las demencias.

Capítulo 18: Complicaciones nerviosas del alcoholismo.

Capítulo 19: T.C.E.

Capítulo 20: T. R. Medular.

Capítulo 21: Enfermedades desmielinizantes.

PROGRAMA DE NEUROPATOLOGÍA
Capítulo 1: Métodos de estudio del sistema nervioso. Formol, alcohol, coloraciones más utilizadas. Técnicas de Nissl, Weigert modificado por Moyano, Argéntico–utilidades de otros métodos en neuropatología.

Capítulo 2: Reacción del sistema nervioso central al trauma. Astrocitos, neurona, microglia, tejido conectivo y vasos sanguíneos.

Capítulo 3: Enfermedades inflamatorias del parénquima encefálico y de las meninges: virales, micóticas, parasitarias y alérgicas–meningitis y encefalitis-neurovirosis lentas–neurolues (con especial mención a la importancia en Neuropatología).

Capítulo 4: Enfermedades desmializantes – clasificación. Leucodistrofias, clasificación.

Capítulo 5: Neuropatología de los accidentes cerebrales de tipo vascular–hemorragia e infarto cerebral. Arterioesclerosis cerebral–clasificación de Jacob Moyano. Malformaciones vasculares–aneurismas.

Capítulo 6: Neuropatología de los traumatismos de cráneo y médula–traumatismos de los nervios periféricos.

Capítulo 7: Tumores de SNC y sus coberturas-primarios y secundarios–complicaciones.

Capítulo 8: Malformaciones cerebrales–sitios predilectos de acción del agente patógeno de acuerdo al tiempo de gestación.

Capítulo 9: Errores innatos del metabolismo –su repercusión en el SNC–clasificación.

Capítulo 10: Alcohol y SNC–encefalopatía de Wernicke– síndrome de Korsakoff- enfermedad de Marchiafava- Bignami–neuropatía y miopatía alcohólica.

Capítulo 11: Enfermedades degenerativas de SNC – Demencia, clasificación – Alzheimer, Pick, multiinfarto, Binswanger, Huntington, Wilson. Complejo Parkinson – Demencia de la Isla de Guam.

Capítulo 12: Procesos histológicamente inespecíficos. Especial referencia a la epilepsia y esquizofrenia.

Capítulo 13: Enfermedades del nervio–clasificación-características histológicas principales y métodos de estudio.

Capítulo 14: Enfermedades musculares, características histopatológicas –clasificación–métodos de estudio.

3er. AÑO
PROGRAMA DE NEUROLOGÍA CLÍNICA III (OPCIONAL)
Capítulo 1: Enfermedades metabólicas-lípidos.

Capítulo 2: Enfermedades metabólicas-glúcidos.

Capítulo 3: Enfermedades metabólicas-proteínas y purinas.

Capítulo 4: Enfermedades metabólicas-MPS.

Capítulo 5: Enfermedades espino-cerebelares.

Capítulo 6: Degeneración olivo-ponto-cerebelosa.

Capítulo 7: Siringomielia.

Capítulo 8: Tumores primarios y secundarios de la médula.
Capítulo 9: Tumores primarios y secundarios del SNC.

Capítulo 10: Facomatosis.

Capítulo 11: Defectos del desarrollo.

Capítulo 12: Enfermedades hematológicas.

Capítulo 13: Disturbios endocrinos.

Capítulo 14: Enfermedades del colágeno.

Capítulo 15: Enfermedades nutricionales.

Capítulo 16: Síndromes paraneoplásicos.

PROGRAMA DE NEURORRADIOLOGÍA
Capítulo 1: Radiografía de cráneo – normal y patológica.

Capítulo 2: Radiografía de la columna vertebral – normal y patológica.

Capítulo 3: Pneumoencefalografía.

Capítulo 4: Ventriculografía.

Capítulo 5: Angiografía carotidea.

Capítulo 6: Angiografía vertebro-basilar.

Capítulo 7: Angiografía medular.

Capítulo 8: Melografía, radiculografía.

Capítulo 9: Tomografía Computada.

Capítulo 10: Resonancia Nuclear Magnética.

Capítulo 11: Tomografía por Emisión de Positrones (PET SCAN) SPECT.

PROGRAMA DE CLÍNICA NEUROQUIRÚRGICA I
Capítulo 1: Pre y post-operatorio en Neurocirugía, complicaciones de las operaciones craneanas y raquimedulares, fisiopatología del edema cerebral.

Capítulo 2: Anestesia en Neurocirugía.

Capítulo 3: Hipertensión intracraneana: fisiopaología y métodos de tratamiento, efecto de masa y hernias cerebrales.

Capítulo 4: Lesiones congénitas del cerebro y de la médula.

Capítulo 5: Hidrocefalia.

Capítulo 6: Traumatismos raqui-medulares.

Capítulo 7: Traumatismos cráneo-encefálicos.

Capítulo 8: Traumatismos de los nervios periféricos.

Capítulo 9: Neuralgias cráneo-faciales.

Capítulo 10: Espondilosis cervical y lumbar – hernias discales– canal vertebral estrecho.

Capítulo 11: Procesos infecciosos intra-craneanos.

Capítulo 12: Procesos infecciosos raqui-medulares.

PROGRAMA DE CLÍNICA NEUROQUIRÚRGICA II
Capítulo 1: Procesos parasitarios cerebrales y medulares.

Capítulo 2: Isquemia cerebral.

Capítulo 3: Hemorragia parenquimatosa espontánea.

Capítulo 4: Aneurismas arteriales intracraneanos.

Capítulo 5: Malformaciones arterio-venosas cerebrales.

Capítulo 6: Malformaciones arterio-venosas medulares.

Capítulo 7: Tumores raquimedulares.

Capítulo 8: Dolor; aspecto neuroquirúrgico.

Capítulo 9: Tratamiento neuroquirúrgico de las epilepsias.

Capítulo 10: Aspectos neuroquirúrgicos de las disquinesias.

Capítulo 11: Neurocirugía de las enfermedades mentales.

Capítulo 12: Métodos complementarios del tratamiento en Neurocirugía: fisioterapia, radioterapia, quimioterapia etc.

PROGRAMA DE TÉCNICA QUIRÚRGICA I
I-SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO
1. Técnicas quirúrgicas reconstructivas en lesiones de nervios periféricos:
- Vías de acceso al plexo branquial y a los nervios periféricos.
- Sutura epineural.
- Sutura interfascicular.
- Neurólisis.
- Injerto.
- Túnel carpiano.

2. Cirugía de los neuromas de amputación y tumores de nervio periférico
II-CIRUGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL
1. Traumatismo raquimedulares:
- Tracción esquelética.
- Enyesado, collar.
- Artrodesis por vía anterior.
- Artrodesis por vía posterior.
- Laminectomías.
- Tumores óseos de la columna vertebral
- Tumores óseos epidurales benignos.
- Tumores óseos epidurales malignos.

4to. AÑO
PROGRAMA DE TÉCNICA QUIRÚRGICA II
III-CIRUGÍA DE MÉDULA Y RAÍCES
1. Compresiones radiculares y/o medulares:
- Hernias discales, cervicales, torácicas, lumbares.
- Tumores extradurales.
- Tumores en reloj de arena.
- Tumores intradurales, extramedulares y subdurales.
- Tumores de la cola de caballo.
- Tumores intramedulares.
- Tumores del Sacro.
- Tumores extradurales y quiste aracnoideo.
- Canal estrecho.

2. Malformaciones arteriovenosas medulares
Malformaciones congénitas:
- Síndrome de Arnold–Chiari.
- Mielomeningocele.
- Siringomielia.
- Diastohematomielia.

3. Neurocirugía funcional de médula y raíces:
- Cordotomias.
- Mielotomia.
- Radiculotomias.

IV-CIRUGÍAS DEL ENCÉFALO
1. Principios generales
- Colgajo cutáneo muscular.
- Craneotomías.
- Abertura de duramadre.
- Drenajes.

2. Cirugías de tumores encefálicos
- Gliomas.
- Meningiomas–de convexidad-de base de cráneo-intraventriculares-de fosa posterior.
- Tumores intraventriculares- tercer ventrículo-ventrículos laterales-IV ventrículo.
- Tumores de la región pineal-Vías supratentoriales- Vías infratentoriales-Vía supracerebelar.
- Tumores de hipófisis-vía sub frontal-via transesfenoidal.
- Tumores paraselares.
- Tumores del quiasma y nervio óptico.
- Tumores óseos primitivos de base de cráneo.
- Parasitosis e infecciones: Cisticercosis- Quiste Hidatídico-Tuberculomas-Abscesos cerebrales.
- Tumores de nervios craneanos-Neurinoma del acústico-Tumores del Trigémino-Tumores glómicos (Glomus de la yugular).

V-VÍAS DE ACCESO A LA ÓRBITA
- Orbitotomía lateral.
- Orbitotomía total.

VI-CIRUGÍAS DE ISQUEMIA CEREBRAL
- Endarterectomía carotidea
- Cirugía de los acodamientos de la carótida cervical
- Anastomosis de la temporal superficial a la cerebral media
- Anastomosis de la temporal superficial a la cerebral posterior
- Anastomosis de la arteria occipital a la PICA
- Descompresión de la vertebral en la columna cervical
- Anastomosis de la arteria vertebral a la carótida

5to. AÑO
PROGRAMA DE TÉCNICA QUIRÚRGICA III
VII-CIRUGÍA DE LOS ANEURISMAS CEREBRALES
- Ligadura de la carótida cervical.
- Refuerzo de la pared aneurismática.
- Aneurisma de carótida interna.
- Aneurisma de cerebral media.
- Aneurisma de comunicante anterior.
- Aneurisma de cerebral anterior.
- Aneurisma vertebro basilar.
- Malformación arterio venosa.
- Fistulas carótida-cavernosa.
- Embolización intra arterial para fistula Carótida-cavernosa.

VIII-CIRUGÍA DE NERVIOS CRANEANOS
- Trigémino-neurotomía periférica-neurotomía retrogaseriana-neurotomía en fosa posterior-descompresión neuro vascular en la fosa posterior.
- Facial – descompresión vascular en la fosa posterior en el hemiespasmo facial Injerto facio-facial-Injerto hipogloso-facial-Injerto accesorio-facial.
- Glosofaríngeo-descompresión vascular en la fosa posterior.

IX-CIRUGÍA DE LA HIDROCEFALÍA
Derivación ventrículo - atrial.
Derivación ventrículo - peritoneal.
Derivación lumbo - peritoneal.

X-CIRUGÍA DE LAS MALFORMACIONES CRANEOFACIALES
Encefalocele.
Craneoestenosis.
Malformaciones craneofaciales complejas.

XI-CIRUGÍA DE EPILEPSIA
- Hemisferectomía.
- Lobectomía.
- Callostomía-Corticotomía.

XII-TRAUMATISMOS CRÁNEO ENCEFÁLICOS
- Lesiones del cuero cabelludo.
- Lesiones del cráneo-Hundimiento-Fracturas diastásicas.
- Fístulas de LCR.
- Hemorragías intracraneanas traumáticas-Hematoma epidural-Hematoma Subdural-Hematoma intracerebral.
- Contusiones cerebrales.

XIII-MICRONEUROCIRUGÍA EXPERIMENTAL
- Microscopío: Uso y cuidados.
- Instrumentación microquirúrgica.
- Anatomía microquirúrgica.
- Técnicas microquirúrgicas de disección.
- Sutura microquirúrgica.
- Entrenamiento en cobayos.

Para efecto didáctico y para rutina de evaluación el programa de técnica neuroquirúrgica fue dividido en tres partes a seguir:

TÉCNICAS NEURO QUIRÚRGICAS I
- Micro neurocirugía experimental.
- Sistema nervioso periférico.
- Cirugía de la columna vertebral.
- Cirugía de las malformaciones raquimedulares congénitas.
- Principios generales de cirugía de Encéfalo.
- Traumatismos craneoencefálicos.

TÉCNICAS NEURO QUIRÚRGICAS II
- Cirugías de las compresiones radiculares y/o medulares.
- Cirugías de Hidrocefalia.
- Cirugía de nervios craneanos.
- Cirugía de nervios periféricos.

TÉCNICAS NEURO QUIRÚRGICAS III-JEFATURA DE RESIDENTES
- Malformaciones arteriovenosas medulares.
- Neurocirugía funcional de médula y raíces.
- Cirugía de tumores encefálicos.
- Parasitosis e infecciones intracraneanas.
- Aneurismas arteriales y malformaciones arteriovenosas.
- Cirugía de Isquemia cerebral.
- Neurocirugía funcional de encéfalo y nervios.
- Cirugía de Órbita.
- Neuroendoscopia. Principios, fundamentos, conocimientos del endoscopio.

Tercer ventriculostomía endoscópica. Quiste coloide del tercer ventrículo.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN NEUROCIRUGÍA

Duración
5 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
18.960 horas

Turnos
Horario diario: lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas, sábado de 07:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Tener titulo de Médico egresados de la FCM-UNA, o aquellos médicos nacionales o extranjeros, egresados en otras universidades con documentos homologados; de acuerdo a las leyes nacionales vigentes.
- Registro Profesional otorgado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP yBS).
- Un año de residencia médica en cirugía general, cirugía de trauma o neurocirugía.
- Examén de admisión (temas relacionados a la especialidad como ser neuroanatomía y patologías neuroquirurgícas).
- Curriculum vitae.
- Requisitos enumerados en el regamento de la escuela de post grado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Podrán acceder al título los profesionales médicos paraguayos o extranjeros, recibidos en la FCM-UNA o con títulos que fueron homologados de acuerdo a las leyes nacionales vigentes y hayan realizado cursos de especialización en neurocirugía en otros países y que cuenten con la documentación que lo avale suficientemente.
- Deberán presentar toda la documentación en la escuela de post grado de la FCM-UNA. Abonar la matricula y los aranceles correspondientes y posteriormente presentar y defender una monografía con tema de la especialidad.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:
- Aplicar sus conocimientos para resolver en forma eficiente el conjunto más frecuente de patologías neuroquirúrgicas de pequeña, mediana y alta complejidad, es decir de patologías cráneo encefálicas, raquimedulares y de nervios periféricos en niños y adultos.
- Diagnosticar las principales patologías de la clínica neuroquirúrgica e indicar los métodos complementarios adecuados para certificar en forma preoperatoria dichas entidades. Implementar las decisiones terapéuticas, médicas y quirúrgicas, necesarias para resolverlas.
- Comprender la importancia de la Educación médica continua de manera tal de transformarse en un estudioso independiente y autorregulado, durante toda su vida profesional, de las diferentes ciencias y disciplinas que fundamentan la neurocirugía. De manera tal que pueda auto dirigir su proceso de aprendizaje. Trabajar en un equipo multidisciplinario.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0112-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

39. ESPECIALIZACIÓN EN NEUROLOGÍA CLÍNICA

ÁREAS PROGRAMÁTICAS
1ER. AÑO
1. NEUROANATOMÍA
Objetivo
- Identificar y vincular los elementos del sistema nervioso central y periférico.

2. NEUROFISIOLOGÍA
Objetivos
- Conocer los aspectos técnicos y adquirir las habilidades para efectuar determinados estudios electrofisiológicos (Electroencefalografía, electromiografía, potenciales evocados).
- Interpretar, informar y correlacionar los hallazgos con el cuadro clínico.
- Reconocer las enfermedades en las cuales dichos estudios son de relevancia.

CONTENIDOS
ELECTROENCEFALOGRAFÍA
- Aspectos técnicos (instrumentación, fuentes de artefacto, montajes, etc.).
- Neurofisiología básica.
- Patrones normales, relacionados con la edad y los cambios madurativos.
- Técnicas de Activación (hiperventilación, foto estimulación).
- Cambios relacionados con el estado de conciencia (vigil, dormido, somnoliento).
- Patrones anormales específicos e inespecíficos.

ELECTROMIOGRAFIA
- Aspectos técnicos.
- Patrones normales (actividad espontánea, PUM normal, etc.).
- Anormalidades en la velocidad de conducción motora (pérdida axonal, desmielinización).
- Actividad espontánea (potenciales de fibrilación y fasciculación, descargas miotónicas, descargas complejas repetitivas, descargas mioclonícas y neuromiotónicas.).
- Anormalidades de potenciales de unidad motora múltiples (amplitud, duración, estabilidad.).
- Anormalidades en la estimulación nerviosa repetitiva.
- Hallazgos en enfermedades específicas (central, asta anterior, radiculopatías, plexopatías, mono y polineuropatías, neuropatía sensitiva, unión neuromuscular, miopatías.)

3. NEUROPATOLOGÍA
Objetivo.
- Conocer e identificar los aspectos macro y microscópicos de las patologías más frecuentes del sistema nervioso central y periférico.

4. NEUROOTOLOGÍA
Objetivo.
- Identificar, diagnosticar y proponer tratamiento de las patologías otorrinolaringológicas con repercusión en el sistema nervioso.

5. NEUROFARMACOLOGÍA
Objetivo.
- Conocer y proponer el uso de los fármacos más frecuentes en patologías del sistema nervioso central y periférico.

6. NEURORRADIOLOGÍA I
Objetivos.
- Afianzar el conocimiento de los métodos de diagnóstico por imágenes más utilizados en la práctica neurológica.
- Reconocer estructuras anatómicas normales y las alteraciones más frecuentes.
- Correlacionar los hallazgos imagenológicos con la clínica del paciente.

CONTENIDOS
- Tomografía axial computarizada.
- Imagen por resonancia magnética.
- Angiografía digital cerebral y medular.
- Neurointervencionismo por imágenes.
- Tratamiento endovascular de aneurismas cerebrales.
- Fibrinólisis.

7. SEMIOLOGÍA Y CLÍNICA
- Rotación por salas de internación.

8. CLÍNICA NEUROLÓGICA
Objetivos
- Evaluar y examinar adecuadamente al paciente NEUROLOGICO.
- Reconocer el síndrome y cuadro clínico del paciente internado.
- Conocer los fundamentos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades más frecuentes, con énfasis en las patologías neurológicas.
- Desarrollar habilidades de los procedimientos manuales.

- Establecer una correcta relación médico - paciente y familiar.

CONTENIDOS
- Semiología neurológica.
- Evaluación clínica y neurológica.
- Criterios de internación.
- Criterios diagnósticos y terapéuticos de las alteraciones neurológicas más prevalentes.
- Convulsiones y estado de mal epiléptico.
- Accidente cerebrovascular.
- Neuro y radiculopatías, miopatías.
- Cefaleas.
- Estados confusionales y delirio.
- Deterioro del sensorio.
- Demencia.
- Enfermedades extrapiramidales.
- Meningitis y encefalitis.
- Enfermedades desmielinizantes del SNC.
- Confección de historia clínica neurológica.
- Criterios de urgencia y de emergencia neurológica.
- Seguimiento y evolución del paciente.
- Criterios de indicación e interpretación de estudios complementarios.
- Procedimientos manuales básicos: punción lumbar.
- Relación médico - paciente y médico - familiar.
- Criterios de egreso y de alta.

2DO. AÑO

1. NEUROPSICOLOGÍA.
- Evaluación del estado cognitivo, diagnóstico y tratamiento de las afecciones que involucran a las funciones mentales superiores.

2. PSIQUIATRÍA
- Conocer y evaluar los diagnósticos diferenciales con las patologías psiquiátricas más frecuentes

3. NEUROOFTALMOLOGÍA
- Objetivo.
- Identificar, diagnosticar y proponer tratamiento de las patologías oftalmológicas con repercusión en el sistema nervioso.

4. NEURORRADIOLOGÍA II
- Desarrollar habilidades para realización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.

5. NEUROFISIOLOGÍA II
- Desarrollar habilidades en la realización de estudios neurofisiológicos.

6. CLÍNICA MÉDICA Y NEUROLÓGICA II
ROTACIÓN POR SALAS DE INTERNACIÓN
Objetivos.
- Evaluar el Síndrome y Cuadro Clínico correspondiente del paciente internado con el fin de determinar diagnósticos diferenciales.
- Diagnosticar y manejar los aspectos neurológicos de enfermedades sistémicas.
- Comprender los aspectos neurológicos asociados con el embarazo, puerperio y abuso de alcohol o drogas.
- Analizar e identificar la superposición entre los trastornos psiquiátricos y neurológicos.
- Profundizar los conocimientos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades neurológicas.
- Desarrollar habilidades en la enseñanza de la neurología.
- Establecer una correcta relación médico - paciente y familiar.

CONTENIDOS
- Clínica neurológica.
- Criterios de internación y externación.
- Criterios diagnósticos y terapéuticos de las alteraciones neurológicas de baja prevalencia.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas enfermedades renales, enfermedades cardíacas y las complicaciones neurológicas de la cirugía cardiovascular, enfermedades hematológicas, enfermedades hepáticas, infecciones sistémicas (incluyendo VIH), enfermedades autoinmunes del tejido conectivo oncológicas (incluyendo complicaciones de la quimio y radioterapia) transplantes.
- Estrategias en la enseñanza de la neurología.
- Criterios de urgencia y de emergencia neurológica.
- Criterios de indicación e interpretación de estudios complementarios.
- Relación médico - paciente y médico – familiar.
- Criterios de egreso y de alta.

7. ROTACIÓN POR CONSULTORIOS EXTERNOS DE NEUROLOGÍA
Objetivos
- Controlar pacientes ambulatorios neurológicos en su primera consulta y en el seguimiento.
- Diagnosticar complicaciones más frecuentes en este tipo de pacientes.
- Asistir la patología ambulatoria.

CONTENIDOS
- Criterios de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas más prevalentes en la consulta ambulatoria.
- Pautas de prevención secundaria.
- Indicaciones y contraindicaciones en la actividad diaria de un paciente con una enfermedad neurológica activa.

3ER. AÑO
- NEUROCIRUGÍA
- CLÍNICA MÉDICA
- SERVICIO DE URGENCIAS
- TERAPIA INTENSIVA
- CONSULTORIO EXTERNO

Título que otorga
ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA CLÍNICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.920 horas
Turnos
La carga horaria diaria será de lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas y los días sábados de 07:00 a 12:00 horas. Un turno fijo de guardia de 24 horas o dos turnos de 12 horas en la semana.

Requisitos de admisión
- Los postulantes deberán cumplir con todos los requisitos enumerados en el reglamento de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Podrán acceder al programa: los médicos egresados de la FCM-UNA, o aquellos médicos nacionales o extranjeros, egresados de otras universidades con documentos homologados. De acuerdo a las leyes nacionales vigentes. Quienes deberán haber completado no menos de 1 año académico de Medicina Interna.
- Deberán presentar toda la documentación en la Escuela de Postgrado de la FCM-UNA.
- Abonar la matrícula y los aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
Al término del programa el egresado estará:
- Capacitado para asistir, diagnosticar y tratar eficazmente a pacientes con enfermedades neurológicas. Desarrollar una buena relación médico-paciente y con la familia del mismo.
- Capacitado para utilizar e interpretar correctamente los métodos auxiliares de diagnóstico en cada caso.
- Capacitado para conocer las alternativas terapéuticas compatibles con cada diagnóstico y elegir la más adecuada para cada paciente. Capacitado para apreciar objetivamente y aplicar la información obtenida de la literatura científica. Desarrollar trabajos de investigación en equipo.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0567-00-2012 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

40. ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

ACTIVIDAD CURRICULAR TEÓRICO-PRÁCTICO

a) Rotación por Departamento de Glaucoma.
b) Rotación por Departamento de Retina y Uveítis.
c) Rotación por Departamento de Cirugía Plástica.
d) Rotación por Departamento de Oftalmopediatría y Estrabismo.
e) Rotación por Departamento de Cristalino y Catarata.
f) Departamento de Histopatología Ocular.
g) Departamento de Cornea.
h) Consultorio Externo.
i) Metodología de la Investigación.
j) Ámbito Quirúrgico.
k) Rotación por Departamento de Neurooftalmología.
l) Departamento de Baja Visión.

Título que otorga
MÉDICO ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
8.158 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas y los días sábados de 07:00 a 12:00 horas. Guardia de 24 hs. en el hospital, supervisados por residentes de 3° año, jefes de residentes y médicos de planta.

Requisitos de admisión:

- Podrán acceder al título los profesionales médicos paraguayos que hayan culminado satisfactoriamente el internado rotatorio o extranjeros, recibidos en la FCM-UNA o con títulos que fueron homologados de acuerdo a las leyes nacionales vigentes.
- Deberán presentar toda la documentación en la Escuela de Postgrado de la FCM-UNA.
- Abonar la matrícula y los aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
Se espera que al finalizar el programa de formación los egresados sean capaces de demostrar competencia en las siguientes áreas:

- **Atención de pacientes:**
Los oftalmólogos deben ser capaces de brindar a los pacientes una atención que sea compasiva, apropiada y efectiva para el tratamiento de problemas médicos y la promoción de la salud.

- **Conocimientos médicos:**
Los oftalmólogos deben demostrar conocimientos de las ciencias biomédicas, clínicas y afines ya establecidas o en desarrollo, y la aplicación de estos conocimientos a la atención del paciente.

- **Aprendizaje y perfeccionamiento basados en la práctica:**
Los oftalmólogos deben estar capacitados para investigar y evaluar sus prácticas de atención de pacientes, evaluar y asimilar evidencias científicas, y perfeccionar sus prácticas de atención de pacientes.

- **Destrezas interpersonales y de comunicación**
Los oftalmólogos deben estar en condiciones de demostrar destrezas interpersonales y de comunicación que generen un intercambio efectivo de información y trabajo en equipo con los pacientes, las familias de los pacientes y sus colegas profesionales.

- **Profesionalidad**
Los oftalmólogos deben demostrar el compromiso de cumplir sus responsabilidades profesionales, acatar los principios éticos y sensibilidad frente a una diversa población de pacientes.

- **Prácticas basadas en los sistemas**
Los oftalmólogos deben demostrar conciencia y sensibilidad frente al contexto y al sistema de atención médica más extensos, y la capacidad de recurrir efectivamente a los recursos del sistema para brindar la atención médica de un valor óptimo.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0364-00-2014, por Resolución Nº 0074-00-2019 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

41. ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOPEDIATRÍA Y ESTRABISMO

ESTRUCTURA CURRICULAR
PRIMER AÑO: ESTRABISMO
UNIDAD 1: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS MÚSCULOS EXTRAOCULARES

- Orígen, Curso, Inserción, Inervación, Vascularización de los músculos extraoculares.
- Leyes de Inervación motora.
- Exploración por imágenes.

UNIDAD 2: FISIOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA MOTORA

- Ducciones, Versiones y Vergencias, Mecánica muscular, Modo de acción de los músculos, Características de los movimientos oculares.
- Movimientos posturales, Sistema vestibular, Impulsos tónicos cervicales, Cerebelo, Mecanismos de fijación.
- Estudio de las condiciones motoras. Estudio de la desviación. Estudio de los movimientos oculares.
- Electrodiagnóstico. Determinación de la relación CA/A.

UNIDAD 3: FISIOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA SENSORIAL

- Correspondencia retiniana. Horóptero, área de panum, fusión, estereopsis.
- Aspectos neurofisiológicos de visión binocular.
- Test de Estereopsis: Titmus test, Randot test, Test subjetivos de supresión y CRA, Filtros rojos, luces de Worth, Test de vidrios estriados de Bagolini, Test de 4 dioptrías, Test con gran ambliosoopio o sinoptoforo.

UNIDAD 4: AMBLIOPÍA Y ADAPTACIONES SENSORIALES AL ESTRABISMO

- Alteraciones sensoriales en el estrabismo. Supresión, Diplopía. Estudio de la diplopía.
- Correspondencia retiniana anómala. Estudio de la correspondencia retiniana.
- Ambliopía, Definición, Periodo crítico. Clasificación, principales caracteristicas, Diagnóstico, Tratamiento, Oclusión, Penalización.

UNIDAD 5: ESOTROPÍAS

- Esotropía congénita.
- Esotropía Comitante Adquirida.
- Esotropía Acomodativa, Esotropía Parcialmente Acomodativa.
- Microtropia, Esotropía y miopía. Esotropía cíclica.
- Esotropías del Adulto.

UNIDAD 6: EXOTROPÍAS

- Exotropía Intermitente.
- Exotropía Permanente.
- Exotropía Secundaria.

UNIDAD 7: SÍNDROMES ALFABÉTICOS Y PATOLOGÍA DE LOS MÚSCULOS OBLICUOS

- Anisotropías en A y V, con y sin hiperfunción de oblicuos.
- Otros síndromes alfabéticos.
- Parálisis de oblicuo superior.
- Parálisis de oblicuo inferior.

UNIDAD 8: PARESIAS Y PARÁLISIS OCULOMOTORAS-LAS RESTRICCIONES

- Del IV nervio.

- Del VI nervio.
- Del III nervio, síndrome de regeneración aberrante.
- Parálisis supranucleares, Parálisis unilateral de la elevación. Oftalmoplejía Internuclear anterior/ posterior.
- Skew desviation. Pérdida adquirida del reflejo de fusión.
- Miastenia gravis. Parálisis de origen muscular. Oftalmoplegía externa crónica progresiva.
- Traumatismo de los músculos extraoculares.
- Restricción de los movimientos horizontales y verticales.
- Fracturas orbitarias.

UNIDAD 9: TORTÍCOLIS Y NISTAGMUS
- Nistagmus: Clasificación, congénito, sensorial, motor, adquirido.
- Formas complejas, spasmus mutans, asociados a enfermedades neurológicas y sistémicas.
- Tortícolis.

UNIDAD 10: SÍNDROMES ESPECIALES EN ESTRABISMO
- Síndrome de Brown.
- Síndrome de Duane.
- Síndrome de Mobius.
- Divergencia sinérgica, Fibrosis Congénita del Recto Inferior.
- Parálisis de los elevadores.
- Apraxia de Cogan.

UNIDAD 11: DVD Y DHD
Patogenia y Diagnóstico de las divergencias disociadas.
- Tratamiento de las divergencias verticales y horizontales disociadas.

UNIDAD 12: TRATAMIENTO MÉDICO Y QUIRÚRGICO DEL ESTRABISMO
- Procedimientos de debilitamiento y refuerzo.
- Traslocaciones.
- Complicaciones de la cirugía de estrabismo y tratamiento de las mismas, reintervenciones.
- Toxina botulínica.
- Drogas midriáticas y ciclopléjicas.

SEGUNDO AÑO: OFTALMOPEDIATRÍA
UNIDAD 1: ÓRBITA Y PÁRPADOS
- Embriología y Anatomía.
- Malformaciones congénitas.
- Laceraciones palpebrales.
- Tumores del párpado.
- Tumores orbitarios: teratoma, linfangioma, hemangioma, quiste dermoide, rabdomiosarcoma, neuroblastoma, rabdomiosarcoma, sarcoma.
- Malformaciones congénitas graves de la órbita.
- Celulitis orbitaria, impétigo, celulitis preseptal, orzuelo, chalazion, blefaritis, Síndrome de Steven-Johnson, Síndrome de Kawasaki.

UNIDAD 2: SISTEMA LAGRIMAL
- Anatomía
- Anormalidades del Desarrollo, Dacriocistocele, Obstrucción del Conducto Nasolagrimal. Manejo Médico y Quirúrgico. Otras anomalías del desarrollo.
- Enfermedades infecciosas.

UNIDAD 3: CONJUNTIVA Y CÓRNEA
- Embriología y Anatomía.
- Conjuntivitis alérgicas.
- Conjuntivitis infecciosas. Oftalmía Neonatorum.
- Enfermedad congénita del tamaño y forma de la córnea.
- Anormalidades del desarrollo periférico y central.
- Queratocono.
- Disgenesias del segmento anterior.
- Enfermedades sistémicas con manifestación corneal en la infancia.
- Transplante corneal en niños, particularidades.

UNIDAD 4: IRIS
- Anatomía y Embriología
- Aniridia, Coloboma, Nódulos, Xantogranuloma Juvenil, Quistes Primarios del Iris. Quistes del Epitelio Pigmentado del Iris, Quistes Centrales Pupilares, Quistes del estroma del Iris, Manchas de Brushfiel (Nódulos de Wofflin), Heterocromía del Iris, Membrana Pupilar Persistente.
- Anormalidades en el tamaño, la forma o localización de la pupila (Miosis Congénita), Midriasis Congénita, Discoria, Corectopia, Policoria y Pseudopolicoria, Ectropión Congénito del Iris), Sinequias Posteriores.

UNIDAD 5: CRISTALINO
- Anatomia y embriología
- Etiologías y tipos de cataratas pediátricas (congénita e infantil, traumática, metabólica, hereditaria)
- Anomalías complejas del segmento anterior
- Anomalías congénitas del cristalino, Afaquia Congénita, Lenticono y Lentiglobo, Coloboma de Cristalino, Punto de Mittendorf, Estrella Epicapsular, Anomalia de Peters, Microesferofaquia, Defectos del Desarrollo, Ectopía Lentis, Sindrome de Marfan, Homocistinuria, Hiperlisinemia, Persistencia de la Vasculatura Fetal.

- Cirugía de Cataratas en niños, Manejo de las Complicaciones, Pronóstico, Corrección de Afaquia.
- Catarata y anindia, Cataratas en nanoftalmos y microftalmos.
- Facomatosis (Síndrome de Von Recklinghausen, Síndrome de Von Hippel-Lindau, Esclerosis tuberosa, Síndrome de Sturge Weber, Ataxia telangiectasia, otras).

UNIDAD 6: GLAUCOMA
- Embriología del ángulo camerular.
- Fisiopatología del Ojo del Infante a la Presión Intraocular Elevada, Glaucoma congénito, Desórdenes Sistémicos y Oculares Asociados con Glaucoma en Infantes y Niños.
- Glaucoma Secundario en Infantes y Niños.

UNIDAD 7: ENFERMEDADES SISTÉMICAS CON REPERCUCIÓN OCULAR
- Manifestaciones Oculares en los Transtornos del Metabolismo de aminoácidos, Lípidos, Lipoproteínas,
- Esfingolípidos, Mucopolisacaridosis, Metabolismo de cobre, Ataxia-Telangiectasia (Síndrome de Louis-Bar), Incontinencia Pigmenti (Síndrome de Bloch-Sulzberger), Síndrome de Wyburn-Mason (Angioma Racemoso).
- Trauma Ocular en la Infancia: Niño Maltratado, Trauma contuso y Penetrante, Lesión por Sacudimiento.
- Disminución Visual en Niños, Falta de Atención Visual, Nistagmus congénito, Disfunción Visual cortical, Retraso en la Maduración Visual, Pérdida Visual Adquirida en la infancia.
- Discapacidad de aprendizaje, Dislexia y Visión, Autismo.

UNIDAD 8: UVEITIS
- Uveitis Anterior, Artritis Reumatoide Juvenil, Sarcoidosis.
- Herpes Zoster, Herpes Simple, Oftalmia Simpática, Sífilis.
- Uveitis Intermedia (Pars Planitis).
- Uveitis Posterior, Causas más comunes, Clasificación, Tratamiento, Toxoplasmosis, Histoplasmosis, Toxocariasis.

UNIDAD 9: RETINA Y VITREO
- Retinopatía del prematuro, patología, clasificación.
- Retinopatía del prematuro, tratamientos.
- Retinoblastoma, patogenia, estadificación.
- Retinoblastoma, tratamientos.
- Indicaciones e Interpretación de estudios electrofisiológicos.
- Retinopatías hereditarias, Ceguera nocturna estacionaria, Enfermedad de Oguchi, Anomalías congénitas del polo posterior, Síndromes enmascarados, Persistencia del Vitreo Primario Hiperplástico, Enfermedad de Coats, Amaurosis Congénita de Leber.
- Acromatopsia, Monocromatismo, Hipoplasia Foveal, Síndrome de Alcardi, Distrofias Maculares Hereditarias, Enfermedad de Stargardt (Fundus Flavimaculatus), Distrofia Viteliforme de Best, Drusen Familiar, Retinosquisis Juvenil, Síndrome de Stickler.
- Vítreorretinopatía Exudativa Familiar, Enfermedad de Norrier, Distrofia Vitreoretinal de Goldman-Favre.
- Enfermedades y Desordenes Sistémicos con Manifestaciones Retinales: Diabetes Mellitus, Leucemia, Albinismo, Síndrome Oculorenal Familiar, Gangliosidosis.
- TORCH.

UNIDAD 10: NEUROOFTALMOLOGÍA
- Causas y las pruebas de la atrofia óptica en los niños.
- Glioma del Nervio óptico.
- Anomalias del Desarrollo, Atrofia óptica hereditaria, Neuritis Óptica, Papiledema, Pseudotumor Cerebral, Pseudopapiledema.
- Métodos de evaluación ocular de los niños con otras discapacidades, Cisticercosis ocular, Estrategias de detección de ceguera infantil en la comunidad y su intervención. Cómo guiar/ referir a los padres de niños con discapacidad visual grave.

UNIDAD 11: ÓPTICA, REFRACCIÓN Y BAJA VISIÓN
- Variaciones del Estado Refractivo, Prevalecia de los Errores Refractivos, Naturaleza del Error Refractivo. Herencia del Error Refractivo, Cambios de Error Refractivo.
- Corrección con Anteojos, Lentes Correctivos, Acomodación y Corrección con Anteojos, Convergencia.
- Evaluación y Ejercicios Ortópticos.
- Uso terapeútico de prismas.
- Técnicas de Ayuda visual.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN OFTALMOPEDIATRÍA Y ESTRABISMO

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
5.280 horas

Turnos
De lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas y los días sábados de 07:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión:
- Podrán acceder al título los profesionales médicos paraguayos que hayan culminado satisfactoriamente la residencia y el postgrado en Oftalmología General, en el Hospital de Clínicas, recibidos en la FCM-UNA o extranjeros con títulos que fueron homologados de acuerdo a las leyes nacionales vigentes.
- Deberán presentar toda la documentación en la Escuela de Postgrado de la FCM-UNA.
- Abonar la matrícula y los aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
- El Especialista en Oftalmopediatría y Estrabismo, al culminar el programa estará capacitado para:
- Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos de la subespecialidad, necesarios para garantizar la atención más adecuada y la solución de los problemas oftalmológicos pediátricos y del estrabismo.
- Realizar actividades de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades oftalmológicas pediátricas y estrabismo.
- Participar en los procesos de atención médica integrando un equipo de trabajo multidisciplinario. Realizar trabajos de investigación en el área de la subespecialidad.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0532-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

42. ESPECIALIZACIÓN EN ONCOLOGÍA MÉDICA

SEMESTRE I
MÓDULOS Y SUB MÓDULOS DE APRENDIZAJE
MÓDULO 1: BASES EPIDEMIOLÓGICAS Y BIOLÓGICAS DEL CÁNCER
- La Oncología Médica como especialidad.
- Epidemiología.
- Carcinogénesis.
- Biología general de las neoplasias.

MÓDULO 2: EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON CÁNCER
- La historia clínica en oncología.
- Métodos de diagnóstico.
- Anatomía patológica.
- Valoración de la extensión de la enfermedad.
- Factores pronósticos.
- Factores psicosociales del paciente con cáncer.

SEMESTRE II
MÓDULO 3: LAS ARMAS TERAPÉUTICAS UTILIZADAS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER
- Quimioterapia (las drogas oncológicas, acción farmacológica, toxicología y usos).
- Bases de la radioterapia, sus indicaciones, sus complicaciones.
- La cirugía oncológica, (tipos, indicaciones y complicaciones).
- La hormonoterapia.
- La inmunoterapia.
- Los tratamientos dirigidos a blancos.
- La investigación de nuevas drogas.
- Integración de los métodos terapéuticos, estrategías terapeúticas.

SEMESTRE III
MÓDULO 4: TUMORES. PARTE I: CLÍNICA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS TUMORES
TUMORES:
SUB-MÓDULO 1: DE LAS MAMAS
- Tumores epiteliales primarios.
- Tumores primarios no epiteliales.

SUB-MÓDULO 2: DEL APARATO GENITAL FEMENINO
- Tumores de los ovarios y las trompas.
- Tumores del útero.
- Tumores de vulva y vagina.
- Tumores del trofoblasto gestacional.

SUB-MÓDULO 3: DEL APARATO DIGESTIVO
- Cáncer de esófago.
- Cáncer de estómago.
- Cáncer de colon.
- Cáncer de recto.
- Tumores del ano y canal anal.
- Tumores hepáticos primarios y secundarios.
- Tumores de las vías biliares.
- Tumores del páncreas.

SEMESTRE IV
MÓDULO 5: TUMORES. PARTE II: CLÍNICA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS TUMORES.
TUMORES:
SUB-MÓDULO 1: DE LA CABEZA Y CUELLO
- Aspectos antómicos especiales de la región de la cabeza y cuello.
- Cáncer de labio y cavidad oral.
- Cáncer de faringe.
- Cáncer de laringe.
- Cáncer de los senos paranasales.
- Cáncer de tiroides.
- Cáncer de las glándulas salivales.
- Tumores metastásicos en ganglios cervicales de origen desconocido.

SUB-MÓDULO 2: DEL PULMÓN PLEURA Y MEDIASTINO
- Tumores de células no pequeñas de pulmón.
- Tumores de células pequeñas de pulmón.
- Tumores del mediastino.
- Mesotelioma pleural.

SUB-MÓDULO 3: GENITOS URINARIOS
- Cáncer de próstata.
- Cáncer de testículo.
- Cáncer de uretra y pene.
- Cáncer de vejiga y vías urinarias.
- Cáncer de riñón.

SEMESTRE V
MÓDULO 6: TUMORES. PARTE III: CLÍNICA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS TUMORES
SUB-MÓDULO 1: HEMATOONCOLOGÍA
- Los linfomas.
- Las leucemias agudas y crónicas.
- Mieloma múltiple y otras enfermedades monoclonales.
- Trombosis y cáncer.
- Las anemias.

SUB-MÓDULO 2: LOS SARCOMAS
- Sarcomas de partes blandas.
- Sarcomas óseos.

SUB-MÓDULO 3: TUMORES DEL SNC
- Tumores primarios del SNC.
- Tumores metastásicos del SNC.

SUB-MÓDULO 4: TUMORES DERMATOLÓGICOS
- Tumores de epiteliales no melanoma.
- Melanomas.

SUB-MÓDULO 5
- Tumores de primario desconocido.
- Síndromes tumorales raros.

SEMESTRE VI
MÓDULO 7: ASPECTOS ESPECIALES Y CUIDADOS CONTINUOS
SUB-MÓDULO 1: COMPLICACIONES DE LOS TUMORES Y TRABAJO EN EQUIPO
- Concepto de equipo interdisciplinario.
- Urgencias en oncología.
- Síndromes paraneoplásicos.
- La iatrogenia.
- Medicinas complementarias y alternativas.

SUB-MÓDULO 2: EL TRATAMIENTO PALIATIVO
- Manejo del dolor
- Manejo de otros síntomas.
- Manejo psicológico, social y espiritual del paciente y el entorno.
- Manejo de la fase final.
- El duelo.

SUB-MÓDULO 3: LA INVESTIGACIÓN Y LA LITERATURA MÉDICA
- Diseño de investigación.
- La investigación en oncología.
- Interpretación de la literatura médica.
- Niveles de evidencia.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA MÉDICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.122 horas

Turnos
Los residentes deben cumplir 50 horas semanales, más una guardia de 24 horas reloj a la semana. Están previstas 4 horas reloj semanales de clases teóricas, así como asistencia a reuniones clínicas y seminarios. Las clases teóricas los miércoles de 14:00 a 17:00 hs; las prácticas todos los días trabajo en sala y atención supervisada en consultorios; los recorridos en sala los miércoles de 11:30 a 12:30 hs.; los seminarios y reuniones clínicas los miércoles de 12:45 a 14:00 hs. Los sábados reservados para actividades de Extensión Universitaria

Requisitos de admisión
- Podrán inscribirse aquellos médicos recibidos en la Facultad de Ciencias Médicas de Asunción o con título revalidado por la Universidad Nacional de Asunción, o de universidades acreditadas por la ANEAES.
- Con un año como mínimo de residencia en Clínica médica o equivalente.
- Deberán además ser admitidos como residentes del Departamento de Oncología Médica.
- La elección para integrarse como residente se hará en base de concurso conforme al Reglamento de la Facultad de Ciencias Médicas UNA.
- En caso de convenios con la Facultad y con el aval de la Escuela de Postgrado podrían participar en el área teórica residente de otros centros con servicios de oncología reconocidos y avalados por la ANEAES.

Perfil del egresado
Al culminar el programa, el egresado tendrá las competencias y capacidades requeridas que se expresan en los siguientes términos:
- Conocimientos para:
- Evaluar correctamente a un enfermo con cáncer.
- Dar la mejor asistencia de acuerdo con el estado de la enfermedad y el paciente, en ese momento y en las circunstancias que rodean al enfermo.
- Estadificar la enfermedad, planificar el tratamiento adecuado y establecer los factores pronósticos de los pacientes. Aplicar todas las armas terapéuticas disponibles para el tratamiento de los tumores (cirugía, radioterapía, quimioterapia, tratamientos biológicos, etc.) y de soporte del paciente (Hemoterapia, antibióticos, equilibrio hidroelectrolítico, nutrición, etc.).
- Habilidades y destrezas para:
- Obtener una historia clínica precisa, completa y fiable.
- Realizar una exploración física experta dirigida a la patología del paciente, así como para la evaluación del estado general y de otras comorbilidades asociadas.
- Actitudes:
- Humanas: Respeto y comprensión ante el paciente y los familiares.
- Profesionales: Mantiene comunicación con los pacientes y familiares y le proporciona información pertinente al estado del paciente, las oportunidades terapéuticas y el pronóstico en las diferentes fases de la enfermedad.
- Comportamiento ético: Frente al paciente, a los colegas de la especialidad y de otras especialidade, así como con el personal convel que le toca trabajar.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0486-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

43. ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

MÓDULOS
CICLO I

1. Fundamentos de la Ortopedia y Traumatología
- Conceptos básicos del alcance de la especialidad.
- Rol formador de la Ortopedia y Traumatología.
- Relación de interdisciplinariedad y multidisciplinariedad de la especialidad.
- Importancia de la especialidad en el contexto nacional.
- Metodología del aprendizaje de la especialidad.

2. Morfofisiopatología del Aparato Locomotor
- Fundamentos anatómicos e histológicos de huesos, músculos y tendones como unidades funcionales del aparato locomotor.
- Conceptos fisiológicos y biomecánicos de la unidad funcional del aparato locomotor.
- Bases fisiopatológicas de las lesiones del aparato locomotor (lesiones óseas, musculares y tendinosas).
- Aproximación epidemiológica de las afecciones del aparato locomotor de acuerdo a la biomecánica de producción y a la realidad regional y nacional.

3. Técnica Quirúrgica Básica
- Conceptos de asepsia y esterilización en el pabellón quirúrgico.
- Fundamentos de la preparación de un adecuado campo operatorio. Asepsia del área quirúrgica y técnica de colocación de las compresas estériles.
- Bases de la anatomía topográfica aplicada a las zonas de interés. Corredores de seguridad anatómica para abordajes diversos.

4. Diagnóstico por Imágenes
- Radiología: Principios biofisicos de las imágenes radiográficas. Diversas posiciones anatómicas para radiografiar determinados huesos. Proyecciones especiales para fracturas determinadas.
- Ecografía: Principios biofísicos de la ultrasonografía. Ecografía de partes blandas y su interpretación.
- Tomografía axial computarizada: Principios biofísicos de la tomografía computarizada. Interpretación eficiente de imágenes simples y con reconstrucción. Alcances de las indicaciones de este estudio. Errores en las indicaciones.
- Resonancia Nuclear Magnética: Principios biofísicos de la resonancia. Interpretación correcta de las imágenes según señales. Indicaciones correctas del estudio.

5. Patología Traumática de Huesos y Articulaciones
- Generalidades del trauma locomotor.
- Patología traumática muscular. Tipos. Características según localización.
- Patología traumática de las articulaciones. Esguinces y luxaciones.
- Fisiopatología de las fracturas del miembro superior. Fracturas por hueso afecto: clasificación, diagnóstico y tratamiento.
- Fisiopatología de las fracturas del miembro inferior. Fracturas por hueso afecto: clasificación, diagnóstico y tratamiento.
- Fisiopatología del trauma vertebral: clasificación, diagnóstico y tratamiento de las fracturas vertebrales.
- Diagnóstico aplicado al trauma locomotor.
- Importancia de la confección de enyesados en la patología traumatológica y ortopédica.
- Epidemiología del truma locomotor a nivel nacional y regional.

6. Amputaciones
- Aproximación a las amputaciones: características anatómicas y técnica quirúrgica aplicada por niveles a ser abordados.
- Patologías más frecuentes que puedan derivar en amputaciones.
- Criterios particulares de amputaciones referentes a determinadas patologías: malformaciones congénitas, infecciones, tumores, post traumáticas, vasculares, etc.
- Abordajes sicológicos del paciente amputado.

7. Infecciones Osteoarticulares
- Fisiopatología de las infecciones óseas y articulares
- Características particulares de las infecciones óseas según hueso afecto
- Rasgos de evolución a osteoartritis o de conversión en osteoartritis según hueso afecto

- Infecciones óseas y articulares en la infancia y adolescencia. Patrones característicos
- Infecciones periprotésicas. Estado actual de la situación
- Abordaje terapéutico de las infecciones osteoarticulares: antibióticoterapia y resolución quirúrgica
- Epidemiología nacional de las infecciones osteoarticulares y su relación regional

8. Artrosis
- Bases fisiopatológicas de la degeneración del cartílago articular
- Interpretación imagenológica de los signos de artrosis
- Presentación clínica de la patología de acuerdo a edad y causas de la misma
- Medidas higiénico dietéticas para prevenir artrosis
- Procedimientos quirúrgicos aplicables a las deformidades derivadas de las artrosis

9. Tumores Óseos
- Generalidades de los tumores óseos
- Clasificación actual de la patología tumoral ósea
- Lesiones óseas seudotumorales
- Técnicas quirúrgicas aplicables a la patología tumoral
- Tipos de biopsias de acuerdo a localización y tipología de la probable patología tumoral
- Abordaje oncológico multidisciplinario
- Abordaje sicológico del paciente amputado

10. Enfermedades Reumáticas con Afectación Osteoarticular
- Patología reumática más frecuente relacionada a la ortopedia: Artritis reumatoidea, artritis psoriásica, ARJ, Espondilitis anquilosante, esclerodermia, fiebre reumática, Gota, Condromatosis articular, Síndrome de Riter, etc.
- Secuelas ortopédicas más frecuentes de afecciones reumáticas y su abordaje quirúrgico.
- Transtornos del tejido conectivo y su enfoque ortopédico

11. Trastornos Endócrinos, Metabólicos y Otros con Repercusión Ortopédica
- Principales patologías endócrinas con afectación ortopédica. Raquitismo, escorbuto, osteodistrofia renal.
- Los transtornos del tejido conectivo: Síndrome de Marfan, Síndrome de Ehlers Danlos, Mucopolisacaridosis, etc.
- La osteogénesis imperfecta en la actualidad. Clasificación y patrones de tratamiento.
- Abordaje multidisciplinario de las patologías ortopédicas de base endocrinológica.

CICLO II

12. Artroplastías
- Principios biomecánicos de las prótesis articulares en general. Materiales componentes.
- Indicaciones de las prótesis totales según articulación.
- Generalidades de la prótesis total de cadera.
- Generalidades de la prótesis total de rodilla.
- Generalidades de la prótesis total de hombro.
- Generalidades de las prótesis de pequeñas articulaciones.

13. Artroscopia
- Principios básicos de las técnicas artroscópicas. Triangulación. Utilización y cuidado delos instrumentales.
- La rodilla por artroscopia. Identificación y reparación de las lesiones intrarticulares. Rodilla artroscópica en el niño y el adolescente.
- Artroscopia de la cadera y el hombro.

14. Patologías más frecuentes de la Ortopedia Infantil
- Embriología y aparición de las malformaciones congénitas ortopédicas.
- Patología ortopédica congénita más frecuente (displasia congénita de cadera, pie equino varo congénito, metatarso varo, astrágalo vertical, polidactilia, sindactilia, tortícolis muscular congénita, fémur corto congénito, luxación congénita de rótula, síndrome de bandas amnióticas, etc.).
- Patología no traumática del desarrollo (coxa vara, enfermedad de blount, enfermedad de Perthes, etc.).
- Patología ortopédica de la columna (dorso curvo juvenil, escoliosis, espondilolistesis, etc.).
- Epifisiolísis de la extremidad proximal del fémur, alcances ortopédicos.
- Deformidades angulares y rotacionales de los miembros inferiores, discrepancia longitudinal de miembros, osteocondritis y apofisitis, etc.).
- Neurortopedia del niño y del adolescente (mielomeningocele, ECNE, distrofias musculares, artrogriposis, etc.).

15. Neurortopedia
- Bases fisiopatológicas de las lesiones neurológicas.
- Lesiones de los nervios periféricos secundarias a situaciones diversas.

16. Trastornos Óseos y Articulares no Traumáticos
- Aproximación a la patología ortopédica no traumática.
- Patologías no trumáticas del pie: pie plano del adulto, hallux valgus metatarsalgia, etc.
- Osteonecrosis de la cadera, rodilla, muñeca.
- Desalineamiento patelo femoral.
- Síndrome del chasquido en cadera.
- Bursitis y tendinitis en las diferentes zonas del cuerpo.

17. Politraumatismo
- Damage control.
- Asociaciones politraumáticas riesgosas.
- Presentación de los trumatismos de tórax.
- Abdomen post traumático.
- Trauma cráneo encefálico.

18. Patología de la mano
- Biomecánica e inestabilidades. Lesiones ligamentarias.
- Fracturas del 1/3 Distal del Radio.
- Fracturas del carpo y pseudoartrosis del escafoides. Fracturas de metacarpianos/ falanges.
- Lesiones Radio-Cubital inf.
- Malformaciones congénitas.
- Kiembock/Dupuytren.
- Síndrome compartimental en la mano.
- Lesión de tendones flexores y extensores.

19. Rehabilitación Kinésica
- La kinesiología aplicada a la ortopedia y traumatología.
- La fisioterapia aplicada a la ortopedia y la traumatología.
- Abordaje kinésico según patología.
- Abordaje fisioterápico según patología.

20. Pseudoartrosis
- Definición de pseudoartrosis.
- Diferenciación de retraso de consolidación y pseudoartrosis.
- Causas etiológicas de pseudoartrosis primarias y secundarias.
- Abordaje terapéutico de las pseudoartrosis.

21. Traumatología del deporte
- La traumatología y la ortopedia aplicada al deporte.
- Alcances de la ortopedia en los deportistas.
- Lesiones traumatológicas más frecuentes en la práctica deportiva.
- Medidas preventivas para evitar las lesiones derivadas del deporte.

22. Metodología de la Investigación
- La metodología de la investigación en la educación superior.
- Pasos a seguir para la realización de un trabajo científico.
- Importancia de la publicación científica.
- CICLO III
- Asistencia a consultorios.
- Participación en cirugías.
- Presentacion de trabajo monográfico.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
400 horas

Turnos
Las clases serán dadas en el en el aula de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología de la FCM-UNA del Hospital de Clínicas. Horario martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas

Requisitos de admisión:
- Dirigido a: Egresados de la Facultad de Medicina de la UNA y médicos egresados de otras universidades con título homologado por el Rectorado; que estén cursando una residencia de Ortopedia y Traumatología, reconocida por la escuela de Posgrado de la UNA.

- Todos los requisitos consignados en el Reglamento General de la Dirección General de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción (DPG/UNA).
- Pago de matrícula y aranceles.

Perfil del egresado
- Al culminar el programa el egresado:
- Poseerá conocimientos, habilidades, destrezas y valores éticos para atender médica y quirúrgicamente las diversas patologías que afectan al sistema músculo esquelético y al aparato locomotor. De la misma forma que presente suficiencia para curar la enfermedad, deberá dictar pautas claras para la prevención de las mismas.
- Será imperante en su quehacer la vocación solidaria y el enfoque ético en sus acciones
- Deberá asumir una postura de responsabilidad social de su entorno y de cuidado y protección del medio ambiente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0307-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

44. ESPECIALIZACIÓN EN OTOLOGÍA

CONTENIDO TEMÁTICO
UNIDAD I:
- Embriología, anatomía e histología del oído.
- Vías de conducción del acústico.
- Fisiología de la audición.

UNIDAD II
- Medición de la audición: técnicas.
- Audimetria tonal, vocal. Impedanciometría.
- Audimetría electrofisiológica.
- Emisiones otoacústicas.

UNIDAD III
- Hipoacusias neurosensoriales.
- Parálisis facial periférica.
- Evaluación audiológica en niños menores de 5 años.
- Screening neonatal.
- Indicación, selección y adaptación de prótesis auditivas.
- Implante coclear.

UNIDAD IV
- Acúfeno. Hipoacusia súbita. PAIR. Presbiacusia. Otosclerosis. Hiperacusia.

UNIDAD V
- Anatomía y fisiología del sistema del equilibrio. Examen clínico del paciente vertiginoso.
- Examen funcional laberíntico. Electronistagmografía. Videonistagmografía. VEMP.
- Sindromes vertiginosos, afecciones periféricas y centrales.
- Manejo del paciente con crisis vertiginosas.
- Rehabilitación.

UNIDAD VI
- Patología del Ángulo-Pontocerebeloso, Schwanoma vestibular. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.
- Malformaciones Congénitas del Oído Externo y Medio. Opciones terapéuticas estéticas y funcionales.
- Afecciones del Oído Externo.
- Tumores benignos y malignos de oído externo.
- Reconstrucción, colgajos

UNIDAD VII
- Otitis media serosa y secretora
- Otitis media aguda. Otitis media crónica. Complicaciones de otitis media

UNIDAD VIII
- Anatomía quirúrgica del oído medio.
- Timpanoplastía. Canaloplastía, Timpanomastoidectimia de cavidad cerrada. Timpanotomía posterior. Timpanomastoidectomía de cavidad abierta. Descompresión del saco endolinfático.
- Descompresión del nervio facial. Estapedectomía.
- Cirugía de oído medio en los procesos inflamatorios-infecciosos.
- Tumores benignos y malignos de oído medio. Tumor glómico.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN OTOLOGÍA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
4.300 horas

Turnos
Las actividades del residente de primer y segundo año. Cirugías otológicas, consultorio de oído y otoneurología de martes a sábados de 07:00 a 12:00 hs. y los martes de 12:00 a 17:00 hs. cirugías otológicas.

Requisitos de admisión:
- Título de Especialista en Otorrinolaringología otorgado por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Entrevista y aprobación por la jefatura de cátedra y por el departamento de Otología de la cátedra de otorrinolaringología.
- Aprobación por la Dirección de Postgrado y del Consejo Universitario de la Facultad de Ciencias Médicas.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado:
- Es especialista en Otologia, que diagnostica y trata problemas médicos en el campo de la Otologia, actuando en la promoción de salud auditiva y en la preveción de las enfermedades del sistema auditivo, fundamentando su conducta en evidencias científicas, con sentido humanista y de responsabilidad social.
- Demuestra capacidad de autoevaluación y autoformación, asi como metacognición, reflexión sobre la propia práctica problematizando la realidad y aportando con conocimiento relevante para la institución y la sociedad.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0107-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18**

45. ESPECIALIZACIÓN EN OTORRINOLARONGOLOGÍA

PRIMER AÑO
A. ÁREA COGNITIVO TEÓRICA
I. MÓDULO: OÍDO
a) SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
- Embriología, Anatomía e Histología del Oído.
- Vías de Conducción del VII par.
- Fisiología de la Audición y del Sistema del Equilibrio.
- Exámen Clínico, Semiotecnia, Instrumentales. Síntomas y Signos Principales.
- Deficiencia Auditiva.
- Deficiencias Auditivas Neurosensoriales. Clasificación.
- Screnning Neonatal.
- Hipoacusia Súbita.
- Parálisis Facial Periférica.
- Malformaciones Congénitas. Síndromes Pediátricos.
- Afecciones del Oído Externo.
- Cuerpo extraño.
- Traumáticas, inflamatorias y tumorales.
- Tumores benignos y malignos de oído externo.

- Afecciones Inflamatorias Infecciosas de Oído Medio:
- Otitis media: aguda y secretora.
- Otitis media crónica.
- Complicaciones de la Otitis media.
- Cirugíade oído medio en los procesos inflamatorio-infecciosos.
- Atelectasia, otitis media crónica adhesiva, Timpanoesclerosis.
- Afecciones No Infecciosas de Oído:
- Otosclerosis.
- Tumores benignos y malignos de oído medio. Tumor glómico.
- Acúfeno.
- Presbiacusia.
- Hiperacusia.
- Pérdida auditiva inducida por el ruido.
- Afecciones del Angulopontocerebelar.

b) SUB-MÓDULO: AUDIOLOGÍA
- Biofísica Acústica.
- Medición de la Audición.
- Audiometría Tonal.
- Logoaudiometría e Impedanciometría.
- Audiometría Electrofisiológica.
- Emisiones Otoacústicas.
- Adaptación de Prótesis Auditivas.
- Prótesis Auditivas Implantables.

c) SUB-MÓDULO: OTO-NEUROLOGÍA
- Aparato Vestibular.
- Síndromes vertiginosos.
- Afecciones Periféricas y Centrales.
- Hidropesia Endolinfática.
- Vértigo Posicional.
- Paroxistico Benigno.
- Neuronitis Vestibular.
- Parálisis Vestibular Súbita.
- Desorden Cervical.
- Laberintitis.
- Schwannoma Vestibular.
- Esclerosis Múltiple.
- Epilepsia Vertiginosa.
- Desordenes Vasculares.
- Ataque Isquémico Pasajero.
- Hipotensión Arterial, Caída Súbita.
- Infarto del Tronco Cerebral (Wallenberg).
- Síndrome de la Arteria Subclavia.
- Manejo del Paciente con crisis Vertiginosa.
- Exámen clínico del Paciente Vertiginoso.
- Rehabilitación Vestibular.
- Estudios Funcionales Laberínticos.
- Electronistagmografía.
- Videonistagmografía.
- VEMP.

II. MÓDULO: FRONTERAS EN LA ESPECIALIDAD
d) SUB-MÓDULO: ESTOMATOLOGÍA
- Embriología, Anatomía e Histología de la Cavidad Oral.
- Anomalías Congénitas de la Cavidad Oral. Labio Leporino y Paladar Hendido. Síndromes Pediátricos.
- Lesiones de la Cavidad Oral.
- Lesiones Ulceradas de la Cavidad Oral.
- Afecciones de Orígen Dentario.
- Visión General.
- Halitosis.
- Cáncer de la Cavidad Oral.
- Manejo del Cuello, Ganglio Centinela.

B) ÁREA CLÍNICA
I. MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CONSULTORIO EXTERNO
- Urgencias.
- Consultorio Externo General:
- Primeras consultas.
- Retornos.
- Interconsulta en sala.
- Interconsulta en UTI.

II. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS
a. SUB-MÓDULO: FARINGO-LARINGOLOGÍA
- Laringoscopía indirecta.
- Biopsia.

b. SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
- Rinoscopías anterior y posterior.
- Biopsias.

c. SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
- Otoscopía.

d. SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
- Biopsias.

III. PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS MENORES
- Lavado de Oído.
- Extracción de Cuerpo Extraño de Oído.
- Extracción de Cuerpo Extraño de Nariz.
- Extracción de Cuerpo Extaño de Faringe.
- Cauterización Nasal.
- Taponamiento Nasal Anterior.
- Taponamiento Nasal Anteroposterior.
- Punción y Drenaje de Absceso Periamigdalino.
- Punción y Drenaje de Hematoma o Absceso del Tabique.
- Punción y Drenaje de Hematoma o Absceso de Pabellón Auricular.
- Reducción de Fractura Nasal.

C. ÁREA QUIRÚRGICA
I. MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CIRUGÍAS DE URGENCIAS
- Broncoscopía Rígida para Extracción de Cuerpo Extraño.
- Esofagoscopía Rígida para Extracción de Cuerpo Extraño.
- Drenaje de Hematoma y Absceso Septal.
- Drenaje de Hematoma y Absceso del Pabellón Auricular.
- Punción y Drenaje de Absceso Periamigdalino y Retrofaringeo.
- Reducción de Fractura Nasal Traqueotomía.
- Cauterización Nasal Posterior o Superior.

II. CIRUGÍAS PROGRAMADAS
a) SUB-MÓDULO: FARINGO-LARINGOLOGÍA
- Cirugías menores:
- Biopsia de lesión de Nasofaringe.
- Biopsia de Laringe.
- Cirugías mayores:
- Adenoidectomía.
- Amigdalectomía.
- Adenoamigdalectomía.

b) SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
- Cirugías menores:
- Escisión de Lesion de Vestíbulo Nasal y Pirámide Nasal.
- Resección de Lesión Endonasal (Tabique, Cornetes).
- Cauterización de Cornetes.
- Cierre de Fistula Oral del Seno Maxilar (Buco-Antral).
- Punción de Seno Maxilar.
- Cirugías mayores:
- Cauterización de Cornetes Inferiores.
- Turbinectomía Parcial (Única o Múltiple).
- Resección Submucosa del Cornete Inferior.

c) SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
- Cirugías menores:
- Incisión y Drenaje de Conducto Auditivo Externo y de Piel de Oido.
- Escisión de Lesión de Conducto Auditivo Externo y Pabellón Auricular Miringotomía.
- Miringotomía con Colocación de Diábolo.
- Cirugía Mayores.

d) SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
- Cirugías menores:
- Escición de Lesión de Boca
- Extracción de Cálculo Salibal
- Marsupialización de Ranula
- Frenolectomía
- Biopsia de Glandula Salival
- Cirugía Mayores

SEGUNDO AÑO
A. ÁREA COGNITIVO TEÓRICA.
I. MÓDULO: NARIZ Y SENOS PARANASALES
a) SUB-MÓDULO: GENERALIDADES
- Embriología, Anatomía Quirúrgica, Histología.
- Fisiología de Nariz y Senos Paranasales.
- Fisiología. Exámen Clínico, Semiotecnia, Instrumentales.
- Síntomas y Signos Principales.

b) SUB-MÓDULO: AFECCIONES CONGÉNITAS
- Atresía de Coana.
- Atresía del Vestíbulo Nasal.
- Meningoencefalocele, Glioma Nasal y Quiste Dermoide.

c) SUB-MÓDULO: AFECCIONES INFLAMATORIO-INFECCIOSAS
- Insuficiencia Ventilatoria Nasal.
- Roncopatía.
- Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en el Adulto.
- Topodiagnóstico y Manejo Inmunología Básica.
- Rinosinusal.
- Síndrome Sinuso-Bronquial.
- Rinosinusitis Aguda y Crónica. Complicaciones.
- Pólipo y Poliposis Rinosinusal.
- Afecciones Inflamatorias de Nariz Externa y Vestíbulo Nasal.
- Manejo Quirúrgico de las Afecciones Inflamatorias Infecciosas Rinosinusales.

d) SUB-MÓDULO: AFECCIONES TUMORALES
- Afecciones Tumorales Benignas y Malignas de Nariz Externa.
- Afecciones Tumorales Benignas y Malignas de Nariz y Senos Paranasales.
- Abordaje Quirúrgico de los Tumores Nasosinusales.

e) SUB-MÓDULO: AFECCIONES SISTÉMICAS
- Granulomatosis de Wegener.
- Linfoma de Linfocitos T.
- Mucormicosis Reticulosis Polimorfa.
- Enfermedades Granulomatosas Específicas.
- Tuberculosis.
- Leishmania.
- Lepra.
- Blastomicosis.

f) SUB-MÓDULO: MICELÁNEA
- Epistaxis. Anatomía Arterial de las Fosas Nasales.
- Ligadura de la Esfenopalatina y de la Etmoidal Anterior.
- Afecciones del Ducto Lacrimonasal.
- Manejo Alteración del Olfato.
- Manejo Cefalea.

II. MÓDULO: FARINGO-LARINGOLOGIA
a. SUB-MÓDULO: FARINGE
- Niño Respirador Bucal y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño. Causas, Diagnóstico y Manejo.

III. MÓDULO: FRONTERAS DE LA ESPECIALIDAD
a) SUB-MÓDULO: MAXILOFACIAL Y TRAUMATISMO DE CABEZA Y CUELLO
- Anatomía y Fisiología de la ATM.
- Manejo de las Afecciones de la ATM.
- Nociones Generales de Ortodoncia, Ortognatia, Ortopedia y Ortodoncia Interceptiva.
- Traumatismo Agudo de la Laringe y sus Secuelas.
- Traumatismo Máxilo Facial. Tipos de Fracturas.
- Fractura Orbitaria y Daño Ocular.
- Tipos de Fijación en Cirugía Máxilo Facial.
- Fractura del Temporal.

b) SUB-MÓDULO: ESTÉTICA FACIAL
- Cirugías del Labio Leporino y Paladar Hendido.
- Rinoplastía. Reconstrucción y Colgajos.
- Otoplastías. Reconstrucción y Colgajos.
- Reconstrucción y Colgajos en Cirugía de Cabeza y Cuello.

c) SUB-MÓDULO: CIRUGÍA DE BASE DE CRÁNEO
- Fístula Liquorica. Manejo.
- Abordaje para Hipófisis.

B. ÁREA CLÍNICA
I. MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CONSULTORIO EXTERNO
- Urgencias.
- Consultorio Externo General.
  - Primeras consultas.
  - Retornos.
- Interconsulta en sala.
- Interconsulta en UTI.

II. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS
a) SUB-MÓDULO: FARINGOLARINGOLOGÍA
Directa.
Endoscopía Rígida y Flexible.
Video laringoestroboscopía.
Evaluación de la Deglución por Fibrolaringoscopía.

b) SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
Endoscopía Rígida y Flexible.

c) SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
Audiología.
Audiometría Impedanciometría.
Estudios Electrofisiológicos Auditivos.
Emisiones Otoacústicas.
Indicación de Audífonos.
Vestibular
Exámen Funcional.
Laberintico Electronistagmografía.
Otomicroscopía.

d) SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
Punción Aspirativa con Aguja Fina

III. PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS MENORES
Timpanocentesis
Miringotomia
Miringoplastía Química
Aspirado de Oído
C. ÁREA QUIRÚRGICA
MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CIRUGÍAS DE URGENCIAS
Faringotomía (Exploración, Extracción de Cuerpo Extraño).
Incisión y Drenaje de Tejido Retrofaringeo por vía Bucal.
Drenaje de Abscesos Profundos de Cabeza y Cuello.
Traqueotomía.

II. CIRUGÍAS PROGRAMADAS
a. SUB-MÓDULO: FARINGOLARINGOLOGÍA
- Cirugía Menores
- Cirugías mayores:
  - Adenoidectomía.
  - Amigdalectomía.
  - Adenoamigdalectomía.
  - Cierre de Faringostoma.

b. SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
- Cirugía Menores
- Cirugías mayores:
  - Turbinectomía Parcial (Única o Múltiple).
  - Resección Submucosa del Cornete Inferior.
  - Septumplastía.
  - Cirugía Funcional.
  - Endoscopica de Senos Paranasales.

c. SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
- Cirugía Menores
- Cirugías mayores:
  - Timpanoplastías.

d. SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
- Cirugía Menores
- Cirugías mayores:
  - Cirugía de Glándulas Salivares Mayores.
  - Exeresis de Quiste Tirogloso y Laterales de Cuello.
  - Cirugía de Tiroides.

TERCER AÑO
A. ÁREA COGNITIVO TEÓRICA
I. MÓDULO: FARINGO-LARINGOLOGÍA
a) SUB-MÓDULO: FARINGOLOGÍA
- Anillo Linfático de Waldeyer (Anatomía, Embriología e Inmunología).
- Faringoamigdalitis.
- Indicaciones de Adenoidectomía y Amigdalectomía.
- Abscesos Periamigdalinos y Abscesos Profundos de Cuello.
- Reflujo Faringolaringeo. PH Metría.
- Aspectos Anatómicos y Neuro-Fisiológicos de la Deglución.
- Transtornos de la Deglución. Etiología y Manejo.
- Pseudotumores y Neoplasias Benignas de Faringe.
- Neoplasias Malignas de Faringe.
- Cáncer de Orofaringe.
- Manejo del Cuello. Ganglio Centinela.
- Linfoepitelioma.

b. SUB-MÓDULO: LARINGOLOGÍA
- Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología de Laringe.
- Estridor en el Niño y Adulto. Causas.
- Estenosis Laringotraqueal. Tratamiento Quirúrgico de la Estenosis Laringotraqueal.
- Traqueotomía. Indicaciones y Técnica.
- Laringopatías Inflamatorias Agudas y Crónicas.
- Disfonías. Clasificación de las Disfonías.
- Lesiones Estructurales Mínimas de Cuerdas Vocales.
- Endoscopía. Videoestrobosocopía.
- La Onda Mucosa.
- Disfonías Funcionales.
- Parálisis de Cuerda Vocal.
- Tumores Benignos de la Laringe.
- Papiloma de Laringe.
- Cáncer Temprano de la Laringe.
- Cirugía Conservadora y Radioterapia.
- Cáncer Avanzado de Laringe e Hipofaringe. Pautas de Tratamiento. Conservación de Órganos.

c) SUB-MÓDULO: FONIATRÍA
- La Voz. Características.
- Espectográficas.
- Sistema Fonatorio, Bases Anatómicas y Fisiológicas.
- Teoría de la Producción Vocal.
- Laboratorio de la Voz.
- Trastornos de la Voz.
- Trastornos del Habla.
- Trastornos del Lenguaje.
- Rehabilitación del Laringectomizado.
- Voz Esofágica.
- Prótesis Fonatorias.

II. MÓDULO: AFECCIONES DE CABEZA Y CUELLO
a. SUB-MÓDULO: GENERALIDADES
- Enfermedades Premalignas en Cabeza y Cuello.
- Carcinogénesis.
- Principios Generales de la Radioterapia.
- Radioterapia en Tumores de Cabeza y Cuello.
- Quimioterapia de los Tumores Malignos de Cabeza y Cuello.
- Manejo Pre y Post Operatorio del Paciente Oncológico de Cabeza y Cuello.
- Aspectos Éticos del Tratamiento del Paciente Oncológico Terminal.
- Manejo del Dolor en Pacientes Oncológicos.
- Biología Molecular del Cáncer.
- Oncogenes y Antioncogenes en el Cáncer de Cabeza y Cuello.
- Biopatología del Cáncer de Cabeza y Cuello.

b) SUB-MÓDULO: AFECCIONES CONGÉNITAS
- Embriología y Anatomía Topográfica.
- Quistes Congénitos del Cuello.
- Masas de Cuello en Pediatría.

c) SUB-MÓDULO: AFECCIONES INFLAMATORIO-INFECCIOSAS
- Euralgías en Cabeza y Cuello.
- Anatomía Quirúrgica de los Espacios Parafaríngeos.
- Tumores de los Espacios Parafaríngeos.
- Afecciones No Tumorales de Glándulas Salivares.
- Afecciones Tiroideas.

d) SUB-MÓDULO: AFECCIONES TUMORALES
- Tumores de Glándulas Salivares.
- Diagnóstico del Tumor Lateral de Cuello.
- TNM.
- Disección Radical, Modificada Selectiva y Ampliada de Cuello.
- Tratamiento del Cuello.
- Estudio del Ganglio Centinela. Valor del TACP.

e) SUB-MÓDULO: AFECCIONES SISTÉMICAS
• Afecciones Virales.
• Enfermedades Granulomatosas.
• Linfoma.

B. ÁREA CLÍNICA
I. MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CONSULTORIO EXTERNO
• Urgencias.
• Consultorio Externo General.
- Primeras consultas.
- Retornos.
• Interconsulta en sala.
• Interconsulta en UTI.

II. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS
a) SUB-MÓDULO: FARINGOLARINGOLOGÍA
• Directa.
• Endoscopía Rígida y Flexible.
• Videolaringoestroboscopía.
• Evaluación de la Deglución por Fibrolaringoscopía.

b) SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
Endoscopía Rígida y Flexible.

c) SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
• Audiología.
- Audiometría Impedanciometría.
- Estudios Electrofisiológicos Auditivos.
- Emisiones Otoacústicas.
- Indicación de Audífonos.
• Vestibular.
- Exámen Funcional.
- Laberintico Electronistagmografía.
- Otomicroscopía.

d) SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
• Punción Aspirativa con Aguja Fina.

III. PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS MENORES
• Timpanocentesis.
• Miringotomia.
• Miringoplastía Química.
• Aspirado de Oído.

C. ÁREA QUIRÚRGICA
I. MÓDULO Y SUB-MÓDULOS: CIRUGÍAS DE URGENCIAS
• Cauterización Endoscópica de Arteria Etmoidal y/o Esfenopalatina.

II. CIRUGÍAS PROGRAMADAS
a) SUB-MÓDULO: FARINGOLARINGOLOGÍA
• Cirugía Menores
• Cirugías mayores:
- Adenoidectomía.
- Amigdalectomía.
- Adenoamigdalectomía.
- Microcirugía de Laringe Terapeútico.
- Microcirugía de Laringe. Diagnóstico.
- Cirugía de Estenosis Laringotraqueal.

b) SUB-MÓDULO: RINOSINUSOLOGÍA
• Cirugía Menores
• Cirugías mayores:
- Septumplastía.
- Rinoplastía.
- Cirugía Funcional Endoscópica de Senos Paranasales.
- Escisión de Pólipo Antrocoanal.
- Cierre de Fístula Meningea (Craneorrinorrea) por Vía Trasinusal Bajo Visión Endoscopica.
- Sinusotomía Esfenoidal Endoscopica.
- Exeresis de Nasoangiofibroma Juvenil por Vía Endonasal Bajo Visión Endoscópica.

c) SUB-MÓDULO: OTOLOGÍA
• Cirugía Menores
• Cirugías mayores:
- Timpanoplastía.
- Mastoidectomía Simple.
- Mastoidectomía Radical.
- Estapedotomía.
- Implante Colcear.

d) SUB-MÓDULO: CABEZA Y CUELLO
• Cirugía Menores
• Cirugías mayores:
- Faringectomía Parcial.
- Escisión de Lesión Local Faringe, Fístula Bronquial o Vestigios.
- Escisión Radical de Lesión de Nasofaringe.
- Exeresis de Nasoangiofibroma Juvenil por Vía Convencional.
- Resección de Tumores Endonasales por Rinotomía Lateral o Degloving Mediofacial.
- Laringectomía.
- Faringolaringectomía.
- Vaciamiento Cervical.
- Laringoplastía. Cordopexia. Aritenoideopexia.
- Laringofisura. Tirotomía. Cricotirotomía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
10.464 horas

Turnos
El programa consta de un aula interactiva de 40 a 60 minutos que se realiza a la tarde fuera de las horas de atención, visita a internados 2 veces por semana, presentación de casos clinicos, 1 por semana, revista de revista, 1 vez por semana y actividad quirurgica minimo 3 veces a la semana.

Requisitos de admisión:
• Título de Médico otorgado por la FCM-UNA u otra universidad, con título registrado en el Ministerio de Educación y Ciencias y autorizado por la CONES.
• Tener salud y condiciones físicas para desempeñarse en una disciplina médico quirúrgica.
• Alto sentido de responsabilidad profesional.

Perfil del egresado
Al culminar el programa de especialización el profesional debe poseer las capacidades y competencias requeridas que se expresan en los siguientes términos:
- Diagnóstica las principales patologías de la especialidad e indica los métodos complementarios adecuados para cada caso. Aplica los avances tecnológicos según exigencias de la especialidad.
- Implementa las decisiones terapéuticas, médicas y quirúrgicas necesarias para cada caso con seguridad y destreza. Utiliza sus habilidades en el área de comunicación, relación con los pacientes, familia y otros miembros del equipo de salud.
- Respeta los princípios éticos, morales y de responsabilidad médico-legal que guían en cualquier tipo de toma de decisión. Aplica los avances tecnológicos según exigencias de la especialidad.
- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0746-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18

46. ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA CLÍNICA

PRIMER AÑO
• Crecimiento y Desarrollo. Alimentación. Nutrición y Enfermedad.
• Clínica Infectológica I.
• Diagnóstico por Imágenes I.
• Enfermedad Diarreica Aguda.Hidratación y medio interno.
• Genética Clínica.
• Metodología de la Investigación.
• Neonatología I.
• Salud Pública.

SEGUNDO AÑO
• Cardiología.
• Clínica Infectológica.
• Diagnóstico por Imágenes II.
• Hematooncología.
• Inmunología y Alergia.
• Neonatología II.
• Neumonología y Otorrinolaringología.
• Urgencias Pediátricas y Toxicología.

TERCER AÑO
• Clínica Quirúrgica Pediátrica.
• Dematología.

- Endocrinología y Metabolismo.
- Gastroenterología.
- Medicina del Adolescente.
- Medicina Crítica.
- Nefrourología.
- Neurología.
- Oftalmología.
- Ortopedia y Traumatología.
- Psiquiatría Infantil.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA CLÍNICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
11.441 horas

Turnos
Prácticas Clinicas Supervisadas: El horario semanal es de tiempo completo. La distribución del horario será determinada por los Coordinadores de Post grado y el Jefe de Residentes con informes al Jefe de la Cátedra y Servicio de Pediatría, Director del Programa. Lunes a viernes: 07:00 a 17:00 horas; sábados: 07:00 a 12:00 horas/reloj. Guardias semanales y dominicales: 24 horas/reloj.
Módulos Teóricos: lunes a viernes: 12:00 a 14:00 horas/reloj; sábados: 08:00 a 12:00 horas/reloj.

Requisitos de admisión
- Médicos residente de 1º, 2º y 3º año que ingresaron a la Cátedra y Servicio de Clínica Pediátrica dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (Centro Materno Infantil de San Lorenzo) a través del concurso de títulos, méritos y aptitudes a profesionales que realizan la Residencia en Instituciones habilitadas por la Dirección de Post Grado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, como el Hospital General Pediátrico "Niños de Acosta Ñú" y la Sociedad Paraguaya de Pediatría.
- Presentar copia autenticada de título de grado.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
- Desarrolla, y aplica conocimientos de anatomía, fisiología, embriología, genética, histología, semiología y farmacología en la Clínica Pediátrica.
- Conoce el proceso del crecimiento y desarrollo humano.
- Adquiere una adecuada comprensión de la fisiología y patología del feto, neonato, lactante, preescolar, escolar adolescente.
- Conoce, aplica y adiestra en las bases y fundamentos de las técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos de uso corriente en la especialidad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0451-00-2010 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18. Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resolución Nº 102/2015.

47. ESPECIALIZACIÓN EN PSIQUIATRÍA CLÍNICA

PRIMER SEMESTRE
- Psicología del desarrollo.
- Entrevista Clínica.
- Neuroanatomía.
- Psiquiatría de Enlace I.
- Urgencias Psiquiátricas.
- Psicopatología y Clasificación.
- Psicofarmacología.
- Psiquiatría General de Adultos I.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia I.

SEGUNDO SEMESTRE
- Neurofisiología.
- Derechos Humanos y Salud Mental.
- Bases Biológicas de la Conducta.
- Psiquiatría de Enlace II.
- Psicología Médica.
- Neuroquímica Celular y Molecular.
- Psiquiatría General de Adultos II.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia II.

TERCER SEMESTRE
- Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia I.
- Adicciones I.
- Psiquiatría Comunitaria I.
- Neurología I.
- Teorías Psicoterapéuticas I.
- Psiquiatría General de Adultos III.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia III.

CUARTO SEMESTRE
- Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia II.
- Rehabilitación y Prevención en Psiquiatría.
- Ética y Psiquiatría.
- Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia.
- Adicciones II.
- Psiquiatría Comunitaria II.
- Neurología II.
- Teorías Psicoterapéuticas II.
- Psiquiatría General de Adultos IV.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia IV.

QUINTO SEMESTRE
- Salud Mental y Prevención.
- Historia de la Psiquiatría en Paraguay.
- Psicogeriatría.
- Técnicas Psicoterapéuticas I.
- Psiquiatría General de Adultos V.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia V.

SEXTO SEMESTRE
- Psiquiatría Forense.
- Tutoría de Monografías.
- Técnicas Psicoterapéuticas II.
- Psiquiatría en Especialidades (Psicodermatología, Reumatología, Hepatología, Cirugía Bariátrica).
- Psiquiatría General de Adultos VI.
- Psiquiatría Basada en la Evidencia VI.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA CLÍNICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
7.490 horas

Turnos
Las clases teóricas se desarrollarán en días hábiles de 07:00 a 08:00 hs. y de 12:00 a 14:00hs.; y los sábados de 08:00 a 12:00hs. Las clases prácticas se realizarán tanto en la Cátedra y Servicio de Psiquiatría, como en los diferentes Centros de Rotación del Programa de Residencia en Psiquiatría Clínica. El horario de las clases prácticas coincidirá con el horario de actividades asistenciales propias de la Residencia en Psiquiatría Clínica.

Requisitos de admisión
- Poseer título de médico otorgado por la UNA u otras universidades debidamente legalizadas.
- Cumplir con todos los requisitos exigidos por el Reglamento Interno para médico residente, aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas y El Consejo Superior Universitario, del año 1998, así como lo establedido en el Reglamento de Postgrado.
- Cumplir las disposiciones sobre el pago de matrícula en la FCM-UNA y los aranceles mensuales fijados para el Postgrado de Psiquiatría Clínica.
- Haber realizado y culminado el Internado Rotatorio.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
- El Especialista culminará el programa con:
- Acabados conocimientos, habilidades y actitudes para detectar precozmente trastornos psiquiátricos.
- Manejar diagnósticos diferenciales y proveer el tratamiento adecuado que respondan a las necesidades actuales de nuestro país y a los principios que rigen la Universidad: Capacidad de análisis crítico, liderazgo, actualización e investigación permanentes, con pleno respeto a los principios de la ética y los derechos humanos del paciente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0154-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

48. ESPECIALIZACIÓN EN RETINA Y VÍTREO

PLAN DE ESTUDIOS
UNIDAD I: ANATOMÍA
- Embriología y Anatomía de la retina y vítreo.
- Vascularización retiniana.

UNIDAD II: ABORDAJE DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES DE LA RETINA
- Técnicas de exploración de la retina.
- Angiofluoresceinografía retiniana.
- Angiografía con Verde de indocianina.
- Tomografía de Coherencia Óptica (OCT).
- Electrorretinograma.
- Electrooculograma y Potenciales visuales evocados.

UNIDAD III: ENFERMEDADES VASCULARES RETINIANAS
- Hipertensión Arterial Sistémica.
- Retinopatía Diabética.
- Retinopatía de la Prematuridad (ROP).
- Enfermedad Oclusiva Venosa.
- Enfermedad Oclusiva Arterial.
- Neovascularización retiniana periférica.
- Edema macular cistoide
- Vasculitis.
- Malformaciones vasculares. Telangiectasia retiniana parafoveal, enfermedad de Coats.
- Facomatosis.

UNIDAD IV: MACULOPATÍAS
- Corioretinopatía Serosa Central.
- Degeneración Macular relacionada con la Edad (DMRE).
- Neovascularización coroidea, síndrome de histoploasmosis ocular, miopía patológica.
- Alteraciones en la interfaz vitreoretiniana, agujero macular idiopático, membrana epirretiniana, síndrome de tracción vitreoretiniana.

UNIDAD V: INFLAMACIONES COROIDEAS Y RETINIANAS
- Inflamación retiniana y coroidea no infecciosa, uveítis intermedia, panuveitis, Síndrome de Vogt Koyanagi Harada.
- Inflamación retiniana y coroidea infecciosa, infección por citomegalovirus, retinitis herpética necrotizante, toxocariasis, coriorretinitis toxoplásmica, tuberculosis, endoftalmitis.

UNIDAD VI: ENFERMEDADES RETINIANAS CONGÉNITAS Y HEREDITARIAS
- Ceguera nocturna estacionaria, Enfermedad de Oguchi, Anomalías congénitas, Síndromes Enmascarados, Persistencia del Vítreo Primario Hiperplástico, Enfermedad de Coats, Amaurosis Congénita de Leber, Acromatopsia, Monocromatismo, Hipoplasia Foveal, Síndrome de Aicardi, Distrófias Maculares Hereditarias Enfermedad de Stargardt (Fundus Flavimaculatus), Distrófia Viteliforme de Best, Drusen Familiar, Retinosquisis Juvenil, Síndrome de Stickler, Vítreo Retinopatía Exudativa Familiar.

UNIDAD VII: TUMORES INTRAOCULARES
- Retinoblastoma.
- Melanoma Coroideo.
- Hemangioma Coroideo, Metastasis coroideas, otros tumores de coroides.

UNIDAD VIII: ALTERACIONES DE LA RETINA PERIFÉRICA
- Lesiones predisponentes al desprendimiento de retina.
- Roturas retinianas.
- Desprendimiento de Retina.

UNIDAD IX: TRAUMATISMOS DEL SEGMENTO POSTERIOR
- Trauma ocular cerrado.
- Cuerpo extraño intraocular (CEIO).
- Endoftalmitis post trauma.
- Oftalmia Simpática.

UNIDAD X: TRATAMIENTO LASER
- Panfotofotocoagulación retiniana.

UNIDAD XI: CIRUGÍAS VÍTREO RETINIANAS
- Retinopexia Neumática.
- Indentación Escleral, Retinopexia convencional.
- Vitrectomía vía pars plana.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES DE LA RETINA Y CUERPO VÍTREO

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
5.280 horas

Turnos
Lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas, sábados de 07:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Médicos egresados de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, que hayan culminado satisfactoriamente la residencia y el postgrado en Oftalmología General, en el Hospital de Clínicas.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
El Especialista en enfermedades de la Retina y Cuerpo Vítreo, al culminar el programa estará capacitado para:
- Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos de la subespecialidad, necesarios para garantizar la atención más adecuada y la solución de los problemas oftalmológicos a nivel de la retina y el vítreo.

- Realizar actividades de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades oftalmológicas retinarias. Participar en los procesos de atención médica integrando un equipo de trabajo multidisciplinario.
- Realizar trabajos de investigación en el área de la subespecialidad, orientados a la generación de nuevos conocimientos y nueva tecnología.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0534-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

49. ESPECIALIZACIÓN EN REUMATOLOGÍA

1. GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS
- Historia y desarrollo de la Reumatología.
- Epidemiología de las enferm edades reumáticas.
- Problemas estructurales del tejido conectivo.
- Estructura y función de las articulaciones.
- Las moléculas de adhesión celular en la inflamación.
- Citocinas y mediadores humorales en la inflamación.
- El proceso inflamatorio.
- Técnicas imunológicas de utilidad en Reumatología.
- Biología molecular en Reumatología.
- Inmunogenética de las enfermedades reumáticas.

2. SEMIOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS
- Manifestaciones clínicas generales.
- Exploración del aparato locomotor.
- Radiología convencional. Semiología.
- Tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM).
- Exploraciones gammagráficas en Reumatología.
- Ecografía del aparato locomotor.
- Evaluación analítica de la inflamación general y articular.
- Significado clínico de los anticuerpos. Anticuerpos antinucleares, anticuerpos antineutrofilicos, y factor reumatológico.

3. CONECTIVOPATÍAS
- Artritis reumatoide: Concepto, epidemiología y patogenia.
- Artritis reumatoide: Manifestaciones clínicas articulares.
- Artritis reumatoide: Manifestaciones extraarticulares.
- Artritis reumatoide: Tratamiento.
- Lupus Eritematoso Sistémico: Etimología y patogenia.
- Lupus Eritematoso Sistémico: Manifestaciones clínicas.
- Lupus Eritematoso Sistémico: Tratamiento.
- Síndrome antifosfolípido.
- Esclerosis Sistémica Progresiva: Concepto, epidemiología y patogenia.
- Esclerosis Sistémica Progresiva: Manifestaciones clínicas y tratamiento.
- Síndrome esclerodermiformes.
- Conectivopatía indiferenciada. Conectivopatía mixta. Síndrome de sobreposición.
- Síndrome de Sjogren.
- Vasculitis sistémicas. Concepto, etiopatogenia y clasificación.
- Poliarteritis nudosa clásica.
- Síndrome de Churg Strauss.
- Vasculitis sistémicas asociadas a ANCA.
- Vasculitis leucocitoclásica.
- Crioglobulinemias.
- Artritis de células gigantes y polimialgia reumática.
- Artritis de Takayasu.
- Vasculitis primaria del sistema nervioso central.
- Enfermedad de Behcet.
- Otros síndromes vasculíticos.
- Síndromes seudovasculíticos.
- Dermatosis neutrofilica.
- Paniculitis.

4. ENFERMEDADES MUSCULARES
- Estructura y función muscular.
- Técnicas de evaluación muscular.
- Miopatías inflamatorias. Concepto y patogenia.
- Miopatías inflamatorias, idiopáticas.
- Distrofinopatías y distrofias musculares del adulto.
- Miopatías asociadas a otras enfermedades. Miopatías por fármacos y tóxicos.
- Citopatías mitocondriales.
- Miopatías congénitas.

5. ESPONDILOARTROPATÍAS
Espondiloartropatías: Patogenia.
Espondiloartropatías: concepto, clasificación y características generales
Espondilitis anquilosante.
Artritis reactiva.
Espondiloartropatía asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal.
Enfermedad de Whipple.
Artritis psoriásica.
Espondiloartropatías: indiferenciadas.

6. OTRAS ARTROPATÍAS
Enfermedad de Still del adulto.
Reticulohistiocitosis multicéntrica.
Osteoartropatía hipertrófica
Policondritis recidivante
Artropatías asociadas a la pustulosis palmoplantar y el acné conglobata.
Distrofia simpática reflejo.
Artropatías asociadas a hemodiálisis.
Sinovitis por cuerpo extraño.
Trastorno del aparato locomotor producido por fármacos.

7. MANIFESTACIONES ARTICULARES DE OTRAS ENFERMEDADES
Manifestaciones articulares de la sarcoidosis.
Hemofilia y hemoglobinopatías.
Artropatías asociadas a enfermedades endocrinas.
Enfermedades por depósitos. Hemocromatosis, ocronosis, hiperlipidemias y xantomatosis.
Amiloidosis primaria y secundaria.
Mucopolisacaridosis.
Fiebre mediterránea familiar.
Síndrome hipereosinofilico primario.
Déficits congénitos del complemento y enfermedades reumáticas.
Angioedema hereditario.
Manifestaciones oculares de las enfermedades reumáticas.

8. INFECCIONES DEL APARATO LOCOMOTOR
- Artritis de articulaciones periféricas por microorganismos piógenos.
- Artritis por Neisseria.
- Artritis por Brusella.
- Infecciones de partes blandas.
- Espondilodiscitis.
- Infecciones de otras articulaciones axiales.
- Tuberculosis de articulaciones periféricas.
- Manifestaciones articulares de la lepra.
- Infecciones osteoarticulares por hongos.
- Osteomielitis aguda.
- Osteomielitis crónica.
- Manifestaciones musculoesqueléticas de las enfermedades parasitarias.
- Artritis por espiroquetas. Enfermedad de Lyme y artritis asociada a sífilis.
- Artritis por virus.
  - Manifestaciones musculo esqueléticas asociadas al virus de la inmunodeficiencia humana.

9. ARTROPATÍAS POR CRISTALES
Mecanismos de inflamación en las artritis microcristalinas.
Fisiopatología de la hiperuricemia.
Gota.
Artropatía por cristales de pirofosfato cálcico.
Artropatías por cristales de fosfato cálcico clásico, oxalato y otros cristales.

10. TUMORES Y MANIFESTACIONES PARANEOCLÁSICAS DEL APARATO LOCOMOTOR
- Tumores óseos benignos.
- Tumores óseos malignos.
- Metástasis ósea.
- Tumores articulares benignos.
- Tumores articulares malignos y metastásicos.
- Otros tumores del aparato locomotor.
- Síndromes paraneoplásicos y manifestaciones de procesos hematológicos malignos.

11. ARTROSIS Y TRASTORNOS ESTRUCTURALES DE LA ARTICULACIÓN
- Artrosis: Concepto, clasificación, epidemiología y patogenia.
- Artrosis: Predisposición genética.
- Clínica de la artrosis periférica.
- Transtorno de la artrosis periférica.
- Espondiloartrosis cervical y dorsal.
- Espondiloartrosis lumbar. Ciática. Cruralgia. Estenosis del canal lumbar.
- Hiperostosis anquilosante vertebral (HAV).
- Otras alteraciones estructurales raquídeas.
- Osteonecrosis.
- Artropatía neuropática.
- Hiperlaxitud articular.

12. SÍNDROMES REGIONALES Y REUMATISMO DE PARTES BLANDAS
- Síndromes locales y regionales de las extremidades superiores.
- Síndromes locales y regionales de las extremidades inferiores.
- Atrapamiento de miembros periféricos.
- Síndrome fibromiálgico.
- Dolores esqueléticos de origen visceral.
- Eritromialgia. Síndrome de piernas inquietas

13. ENFERMEDADES METABÓLICAS ÓSEAS
- Estructura y función ósea.
- Fisiología del metabolismo fosfo cálcico.

- Masa ósea. Evolución, relaciones y método de medida.

Histomorfometría ósea.
El laboratorio en patología del metabolismo óseo y mineral.
Osteoporosis.
Osteoporosis del varón.
Osteoporosis secundaria.
Raquitismo. Osteomalasias.
Hiperparatiroidismo y hueso.
Osteodistrofia renal.
Enfermedad ósea de Paget.
Intoxicaciones óseas.
Fracturas por estrés.
Osteocondrodisplasia.

14. REUMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

- Artritis crónica juvenil. Concepto y problemas de clasificación.
- Artritis crónica juvenil de inicio sistémico y de inicio poliarticular.
- Artritis crónica juvenil de inicio oligoarticular.
- Espondiloartropatías juveniles.
- Artritis psoriásica.
- Cirugía reconstructiva en la artritis crónica juvenil.
- Fiebre reumática. Otros síndromes post estreptocócicos.
- Lupus Eritematoso Sistémico, esclerosis sistémica y dermatomiositis.
- Vasculitis.
- Infecciones osteoarticulares.
- Trastorno del crecimiento osteocondral.
- Osteocondrodisplasias.
- Trastornos hereditarios del tejido conectivo.
- Osteopenia en infancia y adolescencia.
- Coxitis tóxico y otros síndromes dolorosos musculoesqueléticos en niños.

15. ASPECTOS TERAPÉUTICOS GENERALES

- Metrologías clínicas de las enfermedades reumáticas.
- Analgésicos y antiinflamatorios no esteroides.
- Corticoides.
- Fármacos modificadores de enfermedades en artritis reumatoide.
- Fármacos inmunosupresores e inmunomodeladores.
- Terapias biológicas en las enfermedades reumáticas.
- Fármacos anti reabsortivos óseos.
- Tratamientos por medios físicos.
- Técnicas de artrocentesis e inyección local.
- Artroscopia y biopsia sinovial.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA CLÍNICA

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
4.440 horas

Turnos
Lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas, sábados de 07:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión

- Poseer título de Especialista en Medicina Interna, otorgado para el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Círculo Paraguayo de Médicos.
- Participar por el concurso de selección convocado por el Departamento de Reumatología y la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Edad máxima 35 años.
- Presentar copia autenticada de título de grado y de especialista.
- Presentar copia legalizada del certificado de estudios.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado
Al termino del programa el graduado:

- Será capaz de ofrecer soluciones a los problemas generales de salud y específicos de la Reumatología a todos los habitantes de nuestro país, teniendo en cuenta nuestra realidad socioeconómica y cultural.
- Mantendrá el nivel de conocimiento y habilidades en la especialidad de acuerdo con las mayores exigencias y los progresos científicos desarrollados en otros centros nacionales y extranjeros, tanto para la asistencia reumatológica como para la investigación básica y clínica; comprometidos profundamente con los principios éticos de la medicina y con el servicio a la comunidad en el aspecto más integral del ser humano.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0584-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

50. ESPECIALIZACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

ÁREAS Y MÓDULOS
ÁREA PROGRAMÁTICA I: POLÍTICA DE SALUD REFORMA SECTORIAL
Módulo 1: Marco Conceptual y Doctrinario.
Módulo 2: Políticas de Salud.
Módulo 3: Reformas Sectorial de la Salud.
Módulo 4: Medicina Legal y Bioética.

ÁREA PROGRAMÁTICA II: ANÁLISIS SITUACIONAL DE SALUD
Módulo 1: Estadística y Demografia.
Módulo 2: Estudíos Socioantropológicos.
Módulo 3: Epidemiología y Ecología

ÁREA PROGRAMÁTICA III: ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA
Módulo 1: Planificación General y Estratégica.
Módulo 2: Administración en Salud.
Módulo 3: Gestión de Calidad.
Módulo 4: Economía en Función de Salud.

ÁREA PROGRAMÁTICA IV: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Módulo 1: Ciencias y Salud.
Módulo 2: Método Científico.
Módulo 3: Desarrollo del Proyecto

Título que otorga
ESPECIALISTA EN SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.020 horas

Turnos
Los dias miércoles de 08:00 a 12:00 horas. Sábados de 07:00 a 13:00 horas. Presenciales 1 sábado por mes.

Requisitos de admisión

- Dirigido a profesionales universitarios que deseen una formación y capacitación en el desempeño de las funciones de Salud Pública y la Gestión de los Servicios de Salud. Por tanto, va dirigido a todos los profesionales que tengan un cargo de responsabilidad, ya sea en unidades académicas, servicios asistenciales, administrativas, auditorías, atención social y servicio de mantenimiento.
- Curriculum vitae.
- Presentar tres fotos tipo carnet.
- Pagar matrícula y otros aranceles.

Perfil del egresado

Al término del programa de Especialización en Salud Pública, los participantes deben adquirir las siguientes competencias generales y transversales:

- Analizar con enfoque crítico y sistemático las realidades, tendencias y desafío de la Salud Pública y su incidencia en el sector de nivel nacional.
- Tener competencias suficientes a fin de poder implementar la estrategia de atención primaria en salud en todos los niveles de la atención. Desarrollar habilidades individuales de los profesionales a fin de plantear soluciones innovadoras tanto en el campo de la salud pública, social y en los servicios tendientes a mejorar la toma de desición en la práctica diaria.
- Desarrollar habilidades técnicas para planificar, dirigir y evaluar los programas y servicios de salud y adecuar los procedimientos de gestión en el área de los recursos humanos y económicos hacia una gestión de calidad.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0362-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.**

51. ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA

PRIMER AÑO

OBJETIVOS

- Realizar el correcto interrogatorio y examen físico orientado a la patología urológica.
- Reconocer los elementos patológicos en la evaluación prequirurgica y su relación a la Patología Urológica.
- Evaluar al paciente en el post operatorio inmediato según su patología urológica especifica.
- Sospechar precozmente las complicaciones sistemáticas del post operatorio urológico.
- Encarar la evaluación de las emergencias urológicas.
- Resolver las emergencias urológicas simples (retención urinaria, parafimosis, etc.).
- Realizar e interpretar estudios radiológicos del aparato urogenital.
- Realizar técnicas quirúrgicas simples sobre órganos genitales externos.
- Realizar instrumentación ciega diagnóstica y terapéutica del aparato urinario.
- Realizar abordajes vesicales.
- Realizar cierres de Lumbotomía y Laparotomías.
- Efectuar la presentación clínica ordenada y jerarquizada del paciente urológico.

2. CONTENIDOS

El estudiante del 1er. año adquirirá conocimientos teóricos de:

- Embriología y Anatomía del aparato urogenital.
- Fisiología del aparato urogenital.
- Estudios del funcionamiento renal.
- Maniobras del examen físico urogenital.
- Análisis de orina (sedimento, bacteriológico, etc.) normal y patológico.
- Síntomas de los trastornos urogenitales.
- Evolución preoperatoria del insuficiente renal (dieta, estado hematológico, diuresis, etc.).
- Complicaciones post operatorias inmediatas: sepsis, infección urinaria, anurias, epidimitis, otros.
- Patología de urgencia: traumatismos. Escroto agudo, hematurias, etc.
- Diagnósticos por imágenes por aparato urogenital:

a) Radiológicos: placa simple de abdomen, urograma excretor, uretrografía retrograda, cistouretrografia miccional, deferento vesiculografía, pielografia ascendente y descendente, usos de medios de contrastes, indicaciones, técnicas, riesgos.
b) Ecográficos: imágenes normales, indicaciones, etc.
c) Tomografía computada: indicaciones, imágenes normales.
d) Con elementos radiantes: tipos de estudios, fármacos utilizados, indicaciones, resultados.
e) Otros elementos: conocimientos de indicaciones, lectura de resultados.

- Instrumental urológico de evacuación, endoscópico, percutáneo de dilatación, etc.
- Intervenciones quirúrgicas y endoscopias: indicaciones, técnicas, complicaciones, etc.

3. ACTIVIDADES

El estudiante de 1er. año realizará:

- Historias clínicas de pacientes internados.
- Evaluación diaria de los pacientes internados.
- Atención de pacientes de urgencia por guardia.
- Instrumentación ciega sobre del aparato urinario: sondaje, calibración, dilatación, etc.
- Estudios radiológicos que requieren instrumentación urológica: uretrografía retrograda, cistouretrografía, etc.

PRIMER TRIMESTRE

- Actuará en el mayor número posible de casos como ayudante en: Postectomia, post oplastia, frenuletomia, meatotomia, biopsias, cistotomías y orquiectomias a de familiarizarse con las diferentes técnicas y poder realizarlas correctamente a partir del segundo trimestre.
- Actuará como instrumentador o segundo ayudante en todas las cirugías realizadas en su lección a fin de conocer el uso adecuado de instrumentos vías de aborgaje de diferentes órganos, técnicas operatorias más comunes.

SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE

- Podrá realizar las siguientes cirugías menores bajo control del instructor:
- Comenzar con intervenciones menores en la uretra (Ejemplo: dilataciones de la uretra, meatotomia, etc.).
- Comenzar con intervenciones menores en la vejiga y próstata (Ejemplo: fistula suprapúbica de vejiga, biopsia con trocar y aguja fina de próstata).
- Comenzar con operaciones en los genitales (Ejemplo: Biopsia de testículos, vasectomías, postectomias, frenulotomia).
- Comenzar con intervenciones endoscópicas distintas (Ejemplo: dilataciones de uretra, lazo de cálculos, biopsia de mucosa de vejiga).
- Seguirá actuando como ayudante en la cirugía de grado medio.
- Realizará cierres de lumbotomias y laparotomías bajo control.
- Presentación de pacientes en ateneos y revistas de sala.
- Cursos de urgencias en Urología, organizado por la Cátedra.
- Cursos de actualización en Urología, organizado por la Cátedra.
- Concurrencia a ateneos internos del servicio.

SEGUNDO AÑO

1. OBJETIVOS

El estudiante de 2do. año podrá:

- Estudiar cualquier paciente urológico ambulatorio.
- En el paciente urológico con cánceres de riñón, vejiga, próstata, testículo, pene:
- a) Realizar un adecuado manejo de diagnóstico, b) Estadificar, d) Discutir indicaciones de tratamiento, e) Diagnosticar precozmente las complicaciones post –operatorias, f) Realizar su seguimiento post-tratamiento.
- En el paciente urológico litiasico: a) Realizar un adecuado manejo de diagnóstico, b) Interpretar la evaluación: metabólica y radiológica, c) Discutir posibilidades terapéuticas, d) Realizar un seguimiento post-tratamiento, e) Sospechar y diagnósticar complicaciones inmediatas y alejadas.
- En pacientes urológicos con patologías urológicas (patologías más frecuentes como: incontinencia de orina, obstrucción urinaria baja y obstrucción urinaria alta): a) Realizar adecuado manejo de diagnóstico, b) Discutir posibilidades terapéuticas, c) Realizar su seguimiento post-tratamiento, d) Sospechar y diagnosticar complicaciones inmediatas y alejadas.
- En pacientes urológicos pediátrico (patologías más frecuentes como infección urinaria, reflujo vesico uretral, hematuria, tumores, criptorquidea, fimosis): a) Indicar los métodos diagnósticos acordes a la patología, b) Discutir posibilidades terapéuticas, c) Realizar su seguimiento post-tratamiento, d) Sospechar y diagnosticar complicaciones inmediatas y alejadas.
- Resolver la patología urológica de urgencia habitual.
- Realizar el abordaje renal por lumbotomías y punciones renales.

- Realizar derivaciones urinarias altas simples.
- Resolver el adenoma de próstata a cielo abierto.
- Efectuar resecciones trasuretrales simples de vejiga (biopsia).
- Realizar cualquier otra cirugía mediana.
- Efectuar búsqueda bibliográfica sobre un determinado tema relacionado con la especialidad.
- Efectuar el análisis de un trabajo científico.
- Resolver cualquier tipo de abordaje ureteral.

2. CONTENIDOS

- El estudiante de segundo año adquirirá conocimientos teóricos y metodología diagnóstica según sintomatología (algoritmos o protocolos).
- Cáncer de Riñón, Vejiga, Próstata, Pene y Testículo: a) Métodos, diagnóstico y estadificación, b) Tratamientos.
- Litiasis urinaria: a) Etiología, b) Diagnóstico, c) Tratamiento, d) Profilaxis.
- Conocer métodos de evaluación, nomenclatura y patología urodinámica (incontinencia de orina, obstrucción infravesical, obstrucción urinaria alta, fistulas urinarias): a) Etiología, b) Diagnóstico, c) Tratamiento.
- Conocer Urología Pediátrica (Infecciones urinarias en pediatría, reflujo, megaureter, criptorquidea, hidronefrosis y tumor renal): a) Métodos, diagnósticos, b) Tratamientos.
- Técnicas quirúrgicas en la patología de urgencia: traumatismo, derivaciones, priapismo, etc
- Técnicas quirúrgicas y endoscopias de complejidad media: efectuará indicaciones, indicará técnicas, descubrirá complicaciones.
- Metodología de búsqueda y análisis bibliográfico.
- Metodología de confección de monografías.

3. ACTIVIDADES

- Concurrencia a consultorio externo del Servicio.
- Atención de pacientes de urgencia por guardia.
- Completar veinte (20) procedimientos menores en la uretra (ejemplo: Dilataciones de uretra, meatotomía, etc.).
- Completar cincuenta (50) intervenciones menores en la vejiga y próstata (ejemplo: Fístula suprapúbica de vejiga, biopsia con trocar y aguja fina de próstata).
- Completar cincuenta (50) intervenciones de genitales (ejemplo: Biopsia de testículos, vasectomías, postectomías, frenulotomías.
- Completar cincuenta (50) intervenciones endoscópicas distintas (ejemplo: Dilataciones de uretra, lazo de cálculo, biopsia de mucosa de vejiga).
- Seguirá actuando como ayudante en las cirugías de grado medio.
- Realizará cierres de lumbotomías y laparotomías.
- Preparación de clases de actualización con búsqueda bibliográfica.
- Participar de cursos de urgencia en urologías.

TERCER AÑO

1. OBJETIVOS

El estudiante del 3er año será capaz de:

- Realizar el estudio diagnóstico completo de la patología urológica femenina y urogenital masculina.
- Indicar tratamientos correspondientes a las patologías nombradas.
- Usar la metodología adecuada para evidenciar las complicaciones urológicas post operatorias, precozmente.
- Efectuar el seguimiento post operatorio alejado del paciente urológico.
- Realizar evaluación diagnóstica de pacientes con hipertensión renovascular.
- Utilizar la metodología diagnóstica adecuada en la patología suprarrenal.
- Efectuar la evaluación pre operatoria en pacientes en plan de trasplante renal.
- Participar en la discusión sobre metodología diagnóstica y terapéutica de cualquier paciente urológico.
- Realizar abordaje por vía anterior al abdomen y retroperitoneo
- Resolver quirúrgicamente cualquier urgencia urológica.
- Resolver endoscópicamente adenomas de próstata pequeños (menos de 30 grs), y pólipos vesicales medianos.
- Realizar abordaje perineal de uretra y cuerpos cavernosos.
- Realizar abordaje peneano de uretra y cuerpos cavernosos.
- Realizar ectomía de cualquier órgano del aparato urogenital con derivación urinaria simple, si fuese necesario.
- Realizar el tratamiento quirúrgico de una litiasis.
- Encarar el estudio de un paciente con disfunción sexual.
- En el paciente con disfunción sexual eréctil de causa orgánica: a) Realizar un adecuado manejo de diagnóstico, b) Discutir posibilidades terapéuticas, c) Realizar seguimiento y control post tratamiento, d) Sospechar y diagnosticar complicaciones post tratamiento alejadas.
- En el paciente que consulta por esterilidad: puntos a, b, c, d.
- Realizar una monografía sobre un tema de la especialidad.
- Realizar un trabajo científico y defenderlo ante un auditorio calificado.

2. CONTENIDOS

El estudiante de 3er. año adquirirá conocimientos teóricos de:

- Protocolo diagnóstico de las distintas patologías urogenitales.
- Resultados en las distintas modalidades terapéuticas de la patología urogenital.
- Complicaciones post operatorias inmediatas en cirugías urogenital, sus métodos, diagnósticos y terapéuticos.
- Los procedimientos terapéuticos habituales quirúrgicos y medicamentosos de utilización en el aparato urogenital.
- Hipertensión renovascular: métodos diagnósticos y terapéuticos.
- Metodología diagnóstica de la suprarrenal.
- Manejo de enfermedades urológicas pre existentes en pacientes a ser sometidos a trasplante renal.
- Selección de pacientes para trasplante renal.
- Complicaciones técnicas en el trasplante renal.
- Técnicas quirúrgicas usadas, indicaciones y complicaciones.
- Disfunción sexual: etiología, métodos diagnósticos, posibilidades terapéuticas.
- Esterilidad masculina: etiología, métodos diagnósticos, posibilidades terapéuticas.

3. ACTIVIDADES

El estudiante de 3er. año realizará:

- Atención de pacientes en consultorio externo del Servicio.
- En colaboración con el Jefe del Sector, la supervisión de pacientes internados, asistirá a recorrida de sala.
- Intervenciones quirúrgicas de mayor complejidad. Los seis primeros meses asistirá a todas las cirugías endoscópicas, aun las que no sean de su sección y en el segundo semestre comenzará su actividad como cirujano endoscópico resecando vesicales pequeños, sección de cuello vesical e iniciará la resección y adenomas.
- Participará como ayudante en las cirugías realizadas por los médicos de planta o como ayudante - guía, en cirugías de los residentes de primer año.
- Conocerá conceptos e instrumental de endourología y ayudará en la ejecución de procedimientos endourológicos.
- Ayudantía quirúrgica en trasplantes renales.
- Ayudantías quirúrgicas en cirugías efectuadas por el Jefe de Sección en operaciones de gran complejidad (confección de reservorios, etc.).
- Ayudantía en cirugías efectuadas por estudiantes del primer año como controlador.
- Cursos de emergencias en Urología organizado por el Departamento de Post Grado.
- Cursos de Actualización en Urología, organizado por el Departamento de Post Grado.
- Suplir ausencias de Auxiliares de la Enseñanza en clases prácticas de Pre Grado.
- Un (1) trabajo científico y su correspondiente presentación en Congreso Nacional e Internacional, previa autorización del Departamento de Post Grado de la Cátedra.
- Monografía de fin de curso.
- Preparación de clase de actualización.

CUARTO AÑO

1. OBJETIVOS

- Realizar el estudio de cualquier tipo con patología urológica poco frecuente complicada o relacionada a otras patologías, determinando prioridades.
- Conocer y ser capaz de valerse de cualquiera y todos los métodos, y procedimientos para diagnósticos en Urología y en Andrología en lo que respecta a fertibilidad en impotencia sexual.
- Conocer, indicar y efectuar cualquier tipo de tratamiento urológico, clínico o quirúrgico.
- Realizar la cirugía adecuada en patologías suprarrenal.
- Realizar abordajes quirúrgicos según necesidad por las vías abdominales intra y extra peritoneal, torácica, percutánea y trasuretral. Saber combinar estas vías de absceso según el caso particular.
- Participar en las discusiones sobre patología, metodología diagnóstica e indicaciones terapéuticas de cualquier paciente urológico.
- Saber evaluar en el pre operatorio las posibilidades y técnicas terapéuticas y ser capaz de resolver los problemas que la evaluación conlleva.
- Efectuar la evaluación de pacientes con indicación de trasplante renal, conocer cómo debe efectuarse la preparación del mismo.
- Manejar el seguimiento de un trasplante renal, reconocer precozmente posibles complicaciones y soluciones y solucionar las mismas una vez presentada.

- Realizar el diagnóstico, efectuar las indicaciones terapéuticas de todas las patologías genitales masculinas.
- Realizar cualquier tipo de operación en genitales masculinos.
- Diagnosticar las patologías que sean posibles de ser estudiadas con derivaciones urinarias, injertos, plastias y prótesis.
- Ser capaz de determinar qué clase de tipo de corrección quirúrgica (derivación, plastia, etc.) debe aplicarse en cada caso particular y estar en condiciones de efectuarse.
- Resolver vía endoscópica cualquier patología que así se requiera utilizando adecuadamente el arsenal endoscópico según el caso de participación.
- Ser capaz de diagnosticar y tratar adecuadamente casos de infertibilidad e impotencia.
- Realizar todo tipo de operaciones endourológicas.
- Realizar por lo menos un trabajo científico que defendiendo ante el Departamento de Post Grado obtenga el visto bueno para ser presentado en congresos.
- Realizar una monografía sobre un tema de la especialidad.

2. CONTENIDOS

El estudiante de 4to. Año adquirirá conocimientos de:

- Realizar protocolos en cualquier tipo de patología urogenital y andrología.
- Descubrir complicaciones inmediatas de dichas patologías y efectuar diagnósticos y terapéuticas en relación al caso.
- Poder diagnosticar patologías complicadas urogenitales femeninas con repercusión urológica.
- Manejar todo lo que atañe a la Andrología en relación a la impotencia y al factor masculino de fertibilidad.
- Ser capaz de diagnosticar hipertensiones renovasculares y plantear la terapéutica correspondiente.
- Conocer la patología, el diagnóstico y los tratamientos correspondientes a la glándula suprarrenal.
- Contemplar todos los conocimientos sobre selección y preparación transplantes renales y ser capaz de efectuarlos.
- Seguir post operatorio normal del transplante renal.
- Conocer, diagnosticar y tratar complicaciones en transplantes renales.
- Conocer, diagnosticar y saber aplicar todos los procedimientos endourológicos.

3. ACTIVIDADES

- Atención de pacientes en consultorios externos del servicio, supervisando a alumnos de 1er y 2do año.
- Colaborar con el jefe de sector en la supervisión de los pacientes internados.
- Efectuar recorrida de sala.
- Suplir ausencias de auxiliares de la enseñanza en clases prácticas de pre grado o de personal asistencial.
- Realizar veinte (20) intervenciones quirúrgicas mayores de riñón y uréter usando cualquiera de las vías de abordaje (nefrostomias, nefrectomías, pielotomias, pieloplastias, cirugía uretral consistente en ureterostomías, plástias de fístulas, reanastomosis y derivaciones).
- Realizar veinte (20) intervenciones mayores en vejiga (cistotomías, cistectomías parciales y totales, plastías vesicales para corregir fístulas, incontinencias).
- Elaborar tres (3) confecciones de reservorios vesicales continentes de ser posible.
- Realizar treinta (30) intervenciones quirúrgicas mayores de próstata (adenomectomías por cualquiera de las vías conocidas, postectomías radicales etc).
- Realizar tres (3) transplantes renales como cirujano de ser posible.
- Realizar cuatro (4) plastias combinadas urogenitales femeninas.
- Realizar veinte (20) cirugías de la uretra (uretrotomias, fistulas, reanastomosis, plastias, etc).
- Realizar treinta (30) cirugías de genitales (corrección de malformaciones, plastias, injertos, ectomias, implante protésico, etc.).
- Realizar veinte (20) cirugías oncológicas urogenitales con ectomias de órganos y linfadenectomías locales y retroperitoneales.
- Realizar cincuenta (50) intervenciones endoscópicas sobre vejiga, uretra y próstata.
- Saber realizar las siguientes maniobras endourológicas sobre riñón y uretra: a) Cateterismo ureteral, b) Montaje de catéter doble “J” (retrógrada), c) Dilatación uretral, d) Ureteroscopía y ureterorrenoscopía, e) Ureterolapalaxia, f) Resección de tumores ureterales.
- Saber realizar por vía percutánea: a) Colocación de Nefrostomía percutánea, b) Montaje de catéter doble “J” por vía percutánea (anterógrada), c) Nefroscopía percutánea, d) Nefrolitotripsia ultrasónica y/o electrohidráulica, e) Nefrolapalaxia, f) Endopielotomía percutánea, g) Resección de tumores del sistema excretor.
- Realizar cinco (5) litotripsias por onda de choque.

Título
MÉDICO ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
11.440 horas

Turnos
Cumplir con el horario de trabajo que será el siguiente: de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los días sábados.

Requisitos de admisión:

- Dirigido a: Postulantes con un año previo de residencia en Cirugía.
- El médico postulante debe aceptar el cargo como un trabajo a tiempo completo y no podrá tener otro cargo rentado o ad-honoren dentro o fuera de la Facultad de Ciencias Médicas. La irregularidad en el desempeño de la función del médico estará sujeta a las disposiciones Reglamentarias de la Escuela de Post Grado.

Perfil del egresado

Al finalizar el programa el Especialista sera capaz de:

- Realizar los medios de diagnóstico y terapeútica médica o quirúrgica del paciente con patología urológica. Utilizar los medios preventivos y la rehabilitación de la patología urológica.
- Establecer una adecuada relación médico-paciente. Organizar y supervisar grupos de trabajo. Poseer fácil acceso al manejo de infecciones complejas a través de un conocimiento acabado del análisis bibliográfico.
- Aplicar las bases de la metodología de la investigación científica en la resolución de los problemas clínico, quirúrgicos. Revisar la evaluación diagnóstica y terapéutica en base al control evolutivo del paciente.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0482-00-2010; y por Resolución Nº 0206-00-2018 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°578/18.

3. FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Autoridades

Decano: Prof. Dr. Ing.Rubén Alcides López Santacruz
Vicedecano: Prof. Ing. Primo Antonio Cano Coscia
Secretario de Facultad: Prof. C.P. Karina Mocedad Rosas González
Director de Postgrado: Prof. Dr. Andrés Werhle

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

PLAN DE ESTUDIO MODALIDAD DOCTORADO INGENIERÍA ELECTRÓNICA-ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA
Materias

- Matemática Avazada.
- Diseño y Análisis de Algoritmos.
- Redes y Sistemas de Comunicación.
- Instrumentación y Sensores.
- Física Avanzada de Semiconductores.
- Simulación de Sistemas.
- Sistemas Embebidos y Aplicaciones.
- Fundamentos de Electrónica Industrial.
- Control Digital Avanzado.
- Conversión Electrónica para Fuentes de Energías Renovables. (CEFER).
- Sistemas Avanzados de Conversión Electrónica de Potencia (SACEP).
- Investigación Orientada.
- Tesis Doctoral.
- Seminarios.

Asignaturas Complementarias

- Aplicaciones de la Electrónica de Potencia.
- Elaboración de Artículos Científicos.
- Generación de Energías Renovables.
- Gestión de Proyectos.

Título que otorga
DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.577 horas

Turnos
De lunes a viernes de 08:00 a 14:00 horas (horario tentativo).

Requisitos de admisión
Perfil de Ingreso para el Programa de Doctorado

- Podrán postular a este programa aquellas personas que hayan obtenido el título profesional de Ingeniero Electrónico o el título profesional de Ingeniero Mecatrónico. Igualmente podrán ser admitidos profesionales Ingenieros de otras especialidades que acrediten experiencia comprobada en el sector de la Electrónica de Potencia o en áreas afines. También podrán acceder estudiantes con título universitario equivalente al grado de Ingeniero, que hayan cursado y culminado una maestría aprobada por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) o una Maestría cursada en el extranjero. La pertinencia de las convalidaciones será analizada por la Comisión de Admisión del Programa de Doctorado. En cualquier caso, se tendrá en cuenta el Reglamento General de Postgrado de la UNA, en su Art. 11, inciso (c).

Selección de Postulantes

- La Comisión de Admisión del programa, seleccionará a los postulantes con base a elementos objetivos de valoración del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado o por actividades académicas, realización de cursos, participación en congresos, ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.

Resolución de admisión

- El resultado del proceso de selección será enviado a la Dirección de Postgrado de la FIUNA para su resolución definitiva emanada por el Consejo Directivo de la FIUNA, copia de la cual deberá incluirse en el respectivo expediente de graduación del estudiante.
- El ingreso del postulante quedará sujeto al pago de la matrícula, cuyo monto será establecido anualmente por el Consejo Directivo de la FIUNA.

Requisitos documentales

- Copia impresa y digital del curriculum vitae del candidato, en formato “CVpy” del CONACYT, disponible en la siguiente dirección electrónica, (http://www.conacyt.gov.py).
- Dos (2) fotografías 3 x 4 recientes.
- Dos (2) fotocopias autenticadas del Diploma de Grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA, incluyendo las convalidaciones en el caso de títulos extranjeros.
- Dos (2) fotocopias auntenticadas de Cédula de Identidad Civil vigente, o en el caso de candidatos extranjeros, dos (2) copias impresas y digital de su pasaporte.
- Carta de recomendación de los (2) profesores investigadores.
- Certificado de suficiencia del idioma inglés.
- Para el caso de alumnos que posean título de Máster y deseen acceder al Programa de Doctorado, se solicitará además dos (2) fotocopias autenticadas del Diploma de Máster y del certificado de estudios de la maestría cursada.

Perfil del egresado
Los egresados del Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia:

- Tendrán la capacidad y la habilidad de dirigir investigación original e independiente y formar líderes en el área de su competencia.
- Tendrán la capacidad de resolver problemas de Ingeniería con la aplicación de métodos propios de la investigación científica.
- Podrán transferir aspectos y elementos fundamentales de la investigación de interés nacional y/o internacional que conduzcan a la innovación y mejora sustancial en el sector productivo y educativo en ingeniería, influyendo positivamente sobre el proceso socio-económico de la región y de nuestro país, en especial.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0250-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°501/17.

2.MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CIVIL CON ÉNFASIS EN: 1. ESTRUCTURAS; 2. GEOTECNIA; 3. CONSTRUCCIONES CIVILES

PLAN DE ASIGNATURAS PARA EL PROGRAMA DE MAESTRÍA

- Introducción a la Computación Científica.
- Investigación Experimental.
- Estructuración de Trabajos Científicos.
- Seminarios de Investigación Científica.
- Gestión de Proyectos.
- Simulación Computacional.
- Materiales Sustentables.
- Eficiencia Energética de Edificaciones.
- Gestión Ambiental en la Construcción.
- Análisis y Desarrollo de Procesos en la Construcción Civil.
- Patología y Terapia de Estructuras de Hormigón.
- Vida Útil y Mantenimiento de Estructuras.
- Tópicos Avanzados de Materiales.
- Gestión en la Construcción Civil.
- Desempeño de Edificaciones.
- Comunidades Sustentables.
- Patología de Edificaciones.
- Introducción a los Elementos Estructurales.
- Teoría de Placas y Cáscaras.
- Análisis Experimental de Estructuras.
- Optimización.
- Aerodinámica de Construcciones.
- Mecánica Estructural Avanzada.
- Estructuras de Secciones de Paredes Delgadas.
- Teoría de Vibraciones.
- Mecánica del Continuo.
- Métodos Numéricos y Mecánica de Estructuras Computacional.
- Viscoelasticidad y Análisis Límite.
- Teoría de Daño y Mecánica de la Fractura.
- Mecánica de Suelos Avanzada.
- Caracterización Geotécnica del Terreno.
- Fundaciones.
- Geotecnología Ambiental.
- Mecánica de Pavimentos.
- Estabilización de Suelos.
- Mecánica de Suelos no Saturados.
- Elasticidad y Plasticidad en Geotécnica.
- Comportamiento de los Materiales Geotécnicos.
- Investigación Geotécnica.
- Refuerzos de Suelos.
- Geomecánica Computacional.
- Mecánica de Medios Porosos.
- Seminarios

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CIVIL: 1-ÉNFASIS EN ESTRUCTURAS; 2-ÉNFASIS GEOTECNIA; 3-ÉNFASIS EN CONSTRUCCIONES CIVILES

Duración
3 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
700 horas

Turnos
Lunes a viernes de 14:00 a 20:00 horas.

Requisitos de admisión

- Postulantes con título universitario en Ingeniería Civil, Arquitectura u otras carreras afines a las áreas de Estructuras, Geotécnia o Construcciones Civiles.
- La Comisión de Admisión del Programa seleccionará a los postulantes del Programa de Maestría, en base a un estudio de sus antecedentes con elementos objetivos de valoración tales como: antecedentes académicos del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado, o por actividades académicas, realización de cursos, participación en congresos, antecedentes de su ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.
- El Proceso de Selección del Programa de Postgrado en Ingeniería Civil podrá incorporar los elementos de juicio y valoración del candidato conforme los criterios establecidos por la Comisión de Admisión del Programa.
- La Comisión de Admisión del Programa enviará su dictamen del proceso de selección, así como los criterios utilizados a la Dirección de Postgrado y este a su vez al Consejo Directivo, para su consideración y posterior Resolución de Admisión como alumno de Maestría o Doctorado de la FIUNA copia de la cual deberá incluirse en el expediente del alumno.
- La Coordinación del Programa tendrá la responsabilidad de redactar una carta de aceptación a todos los mencionados en la lista definitiva de alumnos admitidos a los Programas de Maestría y Doctorado del Programa de Postgrado en Ingeniería Civil, así como la responsabilidad de comunicar a los postulantes el resultado del proceso de selección.
- El ingreso del postulante a los cursos de formación del Programa de Maestría quedará restringido a los seleccionados en los aceptados por la Comisión de Admisión, y será formalizada con la presentación de la solicitud de admisión al Programa.

Documentos a presentar:

- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2700 horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
El egresado podrá:

- Ofrecer soluciones tecnológicas, económicamente viables y sustentables a los desafíos y problemas existentes en el campo de la Ingeniería Civil, específicamente en las áreas de Estructuras, Geotecnia y Construcciones Civiles.
- Contribuir para mejorar el desempeño de la Ingeniería Civil paraguaya y estimular la innovación tecnológica dentro del sistema productivo nacional.
- Contribuir para la introducción de investigación académica en el curso de graduación, a través de la participación de alumnos en actividades de iniciación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0145-00-2014 y Resolución Nº 0563-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°323/18.

3. MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN CARRERAS DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO

- Gestión del Conocimiento.
- Sociología de la Educación.
- Filosofía y Enfoques de la Educación Superior.
- Ética y Legislación Educativa.
- Curriculum en Educación Superior.
- Teoría del Aprendizaje y Estrategias de Enseñanza.
- Teoría de la Educación.
- Planeamiento Educativo y Práctica Docente.
- Evaluación del Aprendizaje.
- Evaluación de Carreras e Instituciones Universitarias.
- Metodología de la Investigación Científica I.
- Metodología de la Investigación Científica II.
- Métodos Multivariados de la Investigación.
- Epistemología.
- Seminario de Tesis I.
- Seminario de Tesis II.
- Gestión Educativa, Económica y Financiera de la Educación Superior.
- Diseño y Gestión de Proyectos Educativos.

Título que otorga
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN CARRERAS DE INGENIERÍA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
872 horas

Turnos
Lunes a viernes de 07:00 a 17:00 horas, sábados de 07:00 a 12:00 horas

Requisitos de admisión
- Llenar la solicitud de postulación.
- Podrán acceder al programa de Maestría los Profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNA que cursaron y aprobaron el curso de Especialización en Docencia en Educación Superior.
- Profesores universitarios con formación especializada y vasta trayectoria en el área. Egresados de la Universidad Nacional de Asunción-UNA u otras universidades paraguayas o extranjeras con título convalidados.
- Currículo vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2700 horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de Cédula de Identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
El egresado/a de la maestría logra los siguientes objetivos y competencias de conocimientos.
Objetivos y competencias de conocimientos (Saber):
- Conoce los fundamentos teóricos y conceptuales que le permitan diseñar, orientar y evaluar programas educativos y procesos didácticos que apunten al desarrollo de competencias en el estudiante universitario.
- Conoce, impulsa y desarrolla procesos de innovación e incorporación de nuevas metodologías didácticas en la docencia en el área de su especialidad.

Objetivos y competencias referidos a destrezas y habilidades procedimentales (Saber, Hacer, Saber Emprender):
- Gestiona la información y el conocimiento requerido para el cumplimiento riguroso de las acciones que emprende en el ejercicio profesional.
- Demuestra capacidad, creatividad y liderazgo para la toma de decisiones, el manejo de conflictos y resolución de problemas, en base al diálogo, la mediación y la negociación en el ámbito universitario.

Objetivos y competencis referidas a actitudes y valores (Saber Ser, Saber Convivir)
- Demuestra iniciativa y espíritu emprendedor para impulsar innovaciones y cambios que mejoren los procesos y resultados de la educación superior universitaria.
- Valora la importancia de un liderazgo ético orientado al desarrollo de una educación enfocada a la tolerancia y el respeto a la diversidad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0377-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

4. MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

INGENIERÍA ELECTRÓNICA - ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA
MATERIAS
- Matemática Avanzada.
- Diseño y Análisis de Algoritmos.
- Redes y Sistemas de Comunicación.
- Instrumentación y Sensores.
- Física Avanzada de Semiconductores.
- Simulación de Sistemas.
- Sistemas Embebidos y Aplicaciones.
- Fundamentos de Electrónica Industrial.
- Control Digital Avanzado.
- Conversión Electrónica para Fuentes de Energías Renovables (CEFER).
- Sistemas Avanzados de Conversión Electrónica de Potencia (SACEP).
- Investigación Orientada en Laboratorio (incluyendo Tesis de Maestría).
- Seminarios.

Asignaturas Complementarias
SEMINARIOS
- Aplicaciones de la Electrónica de Potencia.
- Elaboración de Artículos Científicos.
- Generación de Energías Renovables.
- Gestión de Proyectos.

Título que otorga
MÁSTER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

Duración
2 años

Carga horaria
1.037 horas

Modalidad
Presencial

Turno
De lunes a viernes de 08:00 horas a 16:00 horas (horario tentativo).

Requisitos de admisión
- Podrán postular a este programa aquellas personas que hayan obtenido el título profesional de Ingeniero Electrónico o el título profesional de Ingeniero Mecatrónico. Igualmente podrán ser admitidos profesionales Ingenieros de otras especialidades que acrediten experiencia comprobada en el sector de la Electrónica de Potencia o en áreas afines. En cualquier caso, se tendrá en cuenta el Reglamento General de Postgrado de la UNA, en su Art. 11, inciso (c).
- Selección de postulantes:
- La Comisión de Admisión del Programa, seleccionará a los postulantes con base a elementos objetivos de valoración del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado o por actividades académica, realización de cursos, participación en congresos, ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.
- Resolución de Admisión:
- El resultado del proceso de selcción será enviado a la Dirección de Postgrado de la FIUNA para su resolución definitiva emanada por el Consejo Directivo de la FIUNA, copia de la cual deberá incluirse en el respectivo expediente de graduación del estudiante.
- El ingreso del postulante quedará sujeto al pago de la matrícula, cuyo monto será establecido anualmente por el Consejo Directivo de la FIUNA.

Perfil del egresado
El/la graduado/a de la Maestría en Ingeniería Electrónica será capaz de:
- Evaluar la viabilidad técnica de soluciones tecnológicas a problemas emergentes en su ámbito de competencia. Comprender las implicancias sociales de la implantación tecnológica a fin de plantear procesos que armonicen la interacción del producto con su medio.
- Diseñar productos adecuados para solventar los problemas tecnológicos para diferentes entornos. Gestionar y actuar en grupos de trabajo multidisciplinarios en su ámbito de competencia.
- Implementar y supervisar proyectos tecnológicos en diferentes entornos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0249-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitación en proceso según Nota UNA Nº0384/2015 de fecha 27/03/2015 remitida al CONES.**

5. MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL. MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

PROGRAMA DE ESTUDIOS
MÓDULO MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
- Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones.
- Gestión y Control de Proyectos.
- Optimización Aplicada.
- Metodologías de Investigación.
- Calidad y Competitividad.
- Planificación Avanzada de la Producción.
- Gestión Estratégica.
- Simulación de Sistemas Productivos.
- Diseño y Gestión de Sistemas de Distribución.
- Juego de Negocios.
- Control de Gestión.
- Tecnologías de la Información para la Gestión.
- Introducción a la Optimización.
- Estadística Aplicada.
- Planificación de la Producción.

MÓDULO DE NIVELACIÓN
- Sistemas de información.
- Administración general.
- Análisis financiero contable.

Título que otorga
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
540 horas

Turnos
Jueves y viernes de 18:00 a 22:00 horas. Sábados de 08:00 a 17:00 horas.

Requisitos de admisión
- Podrán postular a este programa aquellas personas que hayan obtenido el título profesional de Ingeniero Industrial, que exija a lo menos 5 (cinco) años de estudios. La Comisión de Admisión del Programa considerará para su decisión los antecedentes académicos y profesionales de los postulantes.
- También podrán postular aquellas personas que hayan obtenido el título profesional de Ingeniero, que exija a lo menos 5 (cinco) años de estudio. La Comisión de Admisión considerará para su decisión los antecedentes académicos y profesionales de los postulantes, y podrá requerir la rendición de examen de conocimientos relevantes a algún postulante, o establecer la necesidad de que éste curse y apruebe asignaturas de nivelación, si la formación previa de dicho postulante así lo aconsejase. Tal requerimiento deberá quedar especificado en la Resolución respectiva.
- El resultado del proceso de selección será enviado a la Dirección del Programa para su resolución definitiva, copia de la cual deberá incluirse en el respectivo expediente de graduación.
- La Dirección del programa tendrá la responsabilidad de comunicar a los postulantes el resultado del proceso de selección.
- El ingreso del postulante quedará sujeto al pago de la matrícula, cuyo monto será establecido anualmente en dólares y administrado por la FIUNA.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado obtendrá:
- Aspectos tecnológicos, humanos, financieros y comerciales a nivel avanzado, de modo de reducir la brecha existente entre el diseño de ingeniería y la gestión empresarial.
- Potencial en sus capacidades de análisis, diseño, gestión de sistemas productivos, desarrollando las habilidades para conformar equipos de trabajo con profesionales, en particular, con aquellos que tienen una formación académica centrada principalmente en la gestión de empresas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 201-00-2005; Resolución Nº 0246-00-2010 y la Resolución N°0039-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.**

6. MAESTRÍA EN INGENIERÍA NAVAL CON ÉNFASIS EN EMBARCACIONES FLUVIALES

PERÍODO I:
1. ESTÁTICA DEL BUQUE
- Geometría del buque y su representación.
- Capacidad de los buques, franco bordo, porte, etc.
- Estabilidad trasversal.
- Estabilidad longitudinal y asiento.
- Estabilidad dinámica, reglamentaciones internacionales.
- Conceptos de la sub división de los buques.
- Conceptos de botadura.

2. MÁQUINAS MARINAS I
- Sistemas de tuberías.
- Bombas.
- Ventiladores.
- Compresores.
- Eyectores.
- Intercambiadores de calor.
- Control del ambiente.

3. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
- Sistemas eléctricos de a bordo, propulsión eléctrica, automatización y sistemas electrónicos de control, y navegación.

4. ESTRUCTURAS I
- Descripción de los componentes de la estructura de un barco, cálculo por métodos basados en códigos (Primera parte).

PERÍODO II
1. DINÁMICA DEL BUQUE
- Resistencia al avance.
- Propulsión naval, diseño de hélices.
- Maniobrabilidad de las embarcaciones.
- Comportamiento del buque en el mar.
- ESTRUCTURAS II
- Descripción de los componentes de la estructura de un barco.
- Cálculo por métodos basados en códigos (Segunda parte).
- Nociones de cáculo avanzado.

3. SEMINARIOS
- Desarrollo de temas especiales con énfasis en Estructuras y Dinámica Fluvial.

4. ALISTAMIENTO I
Sistemas de abordo: incendio, achique, lastre, habitabilidad.

PERÍODO III
1. MÁQUINAS MARINAS II
- Motores Diesel de media y alta velocidad.
- Motores Diesel lentos.
- Características.
- Particularidades en el uso naval.
- Consideraciones de selección e instalación.
- Subsistemas

2. ALISTAMIENTO II
Fondeo y amarre, aire acondicionado, gobierno manipuleo de la carga, sistema de control de efluentes líquidos y sólidos.

PERÍODO IV
1. PLANTAS PROPULSORAS
Descripción y proyectos de la planta propulsora de un buque fluvial.

2. CONSTRUCCIÓN NAVAL
Tecnología de la Construcción Naval, organización de astilleros, trabajo de caldedería, cobrería, montaje de motores y elementos de labor, etc.

3. SEMINARIOS
Desarrollo de temas especiales como Ley 294/293 y la Evaluación de Impacto Ambiental de Astilleros.

4. PROYECTO BÁSICO
Descripción y proyecto básico de una embarcación fluvial.

Título que otorga
MAGÍSTER EN INGENIERÍA NAVAL CON ÉNFASIS EN EMBARCACIONES FLUVIALES

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
720 horas

Turnos
Viernes y sábados de 08:00 a 15:00 horas

Requisitos de admisión
Llenar la solicitud de postulación.
- El programa está dirigido a profesionales, investigadores, docentes, personal de departamentos de investigación y de desarrollo e innovación de empresas navieras como astilleros, entre otros, que deseen aportar en la identificación problemáticas y sus soluciones en el sector naval fluvial.
- El aspirante a la Maestría en Ingeniería Naval con énfasis en Embarcaciones Fluviales deberá poseer sólidas bases en ciencias básicas y asignaturas básicas de ingeniería, deberá ser una persona cuya orientación sea la búsqueda del conocimiento con fines prácticos y un sentido de la responsabilidad, la ética y la interacción humana.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presencial y cuatro años de duración como mínimo, las titulaciones con acceso directo (sin complementos formativos) son: Ingeniería Industrial. Ingeniería Civil. Ingeniería Mecánica. Ingeniería Electromecánica. Ingeniería Naval y otros.
- En caso de no figurar en el listado anterior la Comisión de Admisión del Programa seleccionará a los postulantes con base en elementos objetivos de valoración: antecedentes del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado, o por actividades académicas, realización de cursos, participación en congresos, ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.
- El resultado del proceso de selección será enviado a la Dirección de Postgrado para su resolución definitiva, copia de la cual deberá incluirse en el respectivo expediente de graduación del alumno.
- La Coordinación del programa tendrá la responsabilidad de comunicar a los postulantes el resultado del proceso de selección.
- Egresados de la Universidad Nacional de Asunción u otras universidades paraguayas o extranjeras con título convalidados.
- Currículo vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
El Egresado del programa podrá:
- Identificar e interpretar las principales teorías de diseño y construcción naval para sistemas fluviales. Adoptar y comprobar las principales teorías de diseño y construcción naval para sistemas fluviales.
- Comprender y aplicar tecnologías de diseño que le permitan desarrollar soluciones prácticas y económicas a los problemas que demanda la sociedad.
- Participar en la actividad investigativa, científica, académica y de innovación en el área del diseño naval y estructuras navales, apoyándose en el uso de herramientas computacionales.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0378-00-2013 y Resolución Nº 0180-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°34/19.

7. MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS CON ÉNFASIS EN: 1. HIDROLOGÍA; 2. MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRAÚLICA; 3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

CONTENIDO PROGRAMÁTICO
PLAN DE ESTUDIOS
- Matemática Aplicada I.
- Tópicos de Hidráulica e Hidrología.
- Estadística Aplicada.
- Metodología de Investigación.
- Hidrología I.
- Hidrología Estadística.
- Matemática Aplicada II.
- Economía y Análisis Sistémico de los Recursos Hídricos.
- Adquisición y Tratamiento de Datos.
- Aspectos Cualitativos de los Recursos Hídricos.
- Hidrología II.
- Geoprocesamiento en Recursos Hídricos.
- Simulación Hidrológica e Hidráulica.
- Gestión de los Recursos Hídricos.
- Hidromecánica.
- Estructuras Hidráulicas y Aprovechamiento Hidroenergéticos.
- Seminarios de Investigación Científica.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS: 1) ÉNFASIS HIDROLOGÍA; 2) ÉNFASIS MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA o 3) ÉNFASIS PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Duración
2 años

Carga horaria
700 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Clases presenciales: lunes a viernes de 14:00 a19:00 horas.
Requisitos de admisión
- Postulantes deberán contar con título universitario de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial y cuatro años de duración como mínimo, preferentemente de las Carreras en Ingeniería Civil, Hidraúlica, Mecánica, Sanitaria, Industrial, Ciencias Geográficas, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental, u otras similares en Ingeniería con comprobada experiencia en asignaturas acordes con la formación de Ingenieros de Recursos Hídricos.

Documentos a presentar:
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Carta de presentación y motivo de elección del programa.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Entrevista.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
Al culminar el Programa de Maestría se obtendran:
- Profesionales altamente calificados a nivel de maestría y especialización, asegurando a los mismos una calidad de formación que les permita ofrecer soluciones tecnológicas, económicamente viables y sustentables a los desafíos y problemas existentes en el área de recursos hídricos, específicamente en tres áreas: Hidrología, Mecánica de Fluidos e Hidráulica, y, Planificación y Gestión de Recursos Hídricos.
- Capacidar a los Docentes de la FIUNA en el área de Recursos Hídricos para realizar enseñanza de grado y postgrado, así como en investigación científica académica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0031-00-2014 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) sede central Res. Nº 540/2019.
- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°743/18.

8. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA NIVEL II

MÓDULOS DEL NIVEL I
CAPACITACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA
- La Educación: Pedagogía y Didáctica.
- El Aprendizaje.
- La Comunicación Pedagógica. Vínculo Didáctico.
- Planificación: Los Objetivos y los Contenidos.
- El Proceso en Acción.
- La Evaluación del Aprendizaje.
- Diseño Curricular: Planes y Práctica.
- Oratoria Pedagógica.

MÓDULOS DEL NIVEL II
ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA
- Metodología de la Investigación Educativa.
- Perspectiva de la Educación Superior en la Actualidad.
- Política de la Educación Superior.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
1 año 6 meses

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
De lunes a viernes de 08:00 a 11:00 horas y sábados de 08:00 a 12:00 horas

Requisitos de admisión
- Para ser admitido el postulante debe ser egresado de cualquier carrera de grado y cumplir con lo establecido en el Art. 11 del Reglamento General de Postgrado de la UNA.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículo vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
Al término del Programa de Didáctica Universitaria, cada participante estará capacitado para:
- Liderar efectivamente el proceso de enseñanza/aprendizaje, considerando su enfoque humanista sistémico tecnológico.
- Comprender las condiciones básicas de todo proceso de aprendizaje.
- Aplicar en sus clases la convicción profesional de que sólo se enseña si los estudiantes aprendieron. Elaborar programas de estudios atendiendo a todas las exigencias de la ciencia, del individuo y del grupo en situación de aprendizaje.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0563-00-2014 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.

9. ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

MÓDULO TRONCAL
- Matemática Avanzada
- Diseño y Análisis de Algoritmos
- Redes y Sistemas de Comunicación
- Instrumentación y Sensores
- Física Avanzada de Semiconductores
- Simulación de Sistemas

ÉNFASIS ELECTRÓNICA DE POTENCIA
- Sistemas Embebidos y Aplicaciones
- Fundamentos de Electrónica Industrial
- Control Digital Avanzado
- Conversión Electrónica para Fuentes de Energías Renovables (CEFER)
- Sistemas Avanzados de Conversión Electrónica de Potencia (SACEP)

SEMINARIOS
- Aplicaciones de la Electrónica de Potencia
- Elaboración de Artículos Científicos
- Generación de Energías Renovables
- Gestión de Proyectos

Título que otorga
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

Duración
1 año

Carga horaria
600 horas

Modalidad
Presencial

Turno
De lunes a viernes de 08:00 horas a 12:00 horas (horario tentativo).

Requisitos de admisión:
- Podrán postular a este programa aquellas personas que hayan obtenido el título profesional de Ing eniero Electrónico o el título profesional de Ingeniero Mecatrónico. Igualmente podrán ser admitidos profesionales Ingenieros de otras especialidades que acrediten experiencia comprobada en el sector de la Electrónica de Potencia o en áreas afines. En cualquier caso, se tendrá en cuenta el Reglamento General de Postgrado de la UNA, en su Art. 11, inciso (c).
- Selección de postulantes:
- La Comisión de Admisión del Programa, seleccionará a los postulantes con base a elementos objetivos de valoración del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado o por actividades académicas, realización de cursos, participación en congresos, ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.
- Resolución de Admisión:
- El resultado del proceso de selección será enviado a la Dirección de Postgrado de la FIUNA para su resolución definitiva emanada por el Consejo Directivo de la FIUNA, copia de la cual deberá incluirse en el respectivo expediente de graduación del estudiante.
- El ingreso del postulante quedará sujeto al pago de la matrícula, cuyo monto será establecido anualmente por el Consejo Directivo de la FIUNA.

Perfil del egresado
El/la graduado/a del Programa de Especialización en Ingeniería Electrónica será capaz de:
- Evaluar la viabilidad técnica de soluciones tecnológicas a problemas emergentes en su ámbito de competencia. Comprender las implicancias sociales de la implantación tecnológica a fin de plantear procesos que armonicen la interacción del producto con su medio.
- Diseñar productos adecuados para solventar los problemas tecnológicos para diferentes entornos. Gestionar y actuar en grupos de trabajo multidisciplinarios en su ámbito de competencia.
- Comprender su rol en la sociedad, ya sea como depositario y generador de conocimiento, siendo capaz de integrar los aspectos multidisciplinarios del mundo que lo rodea, teniendo sentido de responsabilidad social y ética para formularse objetivos y ser consecuente en ellos, convirtiéndose en agente multiplicador a favor de la sociedad en la que vive.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0248-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitación en el Catastro según CONES, en proceso.**

10. ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL CON ÉNFASIS EN 1. ESTRUCTURAS; 2. GEOTÉCNIA; 3. CONSTRUCCIONEDS CIVILES

PLAN DE ASIGNATURAS PARA EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
- Introducción a la Computación Científica.
- Investigación Experimental.
- Estructuración de Trabajos Científicos.
- Seminarios de Investigación Científica.
- Gestión de Proyectos.
- Simulación Computacional.
- Materiales Sustentables.
- Eficiencia Energética de Edificaciones.
- Gestión Ambiental de la Construcción.
- Analísis y Desarrollo de Procesos en la Construcción Civil.
- Patología y Terapía de Estruturas de Hormigón.
- Vida Útil y Mantenimiento de Estructuras.
- Tópicos Avanzados de Materiales.
- Gestión en la Construcción Civil.
- Desempeño de Edificaciones.
- Comunidades Sustentables.
- Patología de Edificaciones.
- Introducción a los Elementos Estructurales.
- Teoría de Placas y Cáscaras.
- Análisis Experimental de Estructuras.
- Optimización.
- Aerodinámica de Construcciones.
- Mecánica Estructutral Avanzada.
- Estructuras de Secciones de Paredes Delgadas.
- Teoría de Vibraciones.
- Mecánica del Continuo.
- Métodos Númericos y Mecánica de Estructuras Computacional.
- Viscoelasticidad y Análisis Límite.
- Teorías del Daño y Mecánica de la Fractura.
- Mecánica de Suelos Avanzada.
- Caracterización Geotécnica del Terreno.
- Fundaciones.
- Geotecnología Ambiental.
- Mecánica de Pavimentos.
- Estabilización de Suelos.
- Mecánica de Suelos no Saturados.
- Elasticidad y Plasticidad en Geotécnica.
- Comportamiento de los Materiales Geotécnicos.
- Investigación Geotécnica.
- Refuerzos de Suelos.
- Geomecánica Computacional.
- Mecánica de Medios Porosos.
- Seminarios.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA CIVIL: 1-ÉNFASIS EN ESTRUCTURAS; 2-ÉNFASIS EN GEOTECNIA; 3-ÉNFASIS EN CONSTRUCCIONES CIVILES

Duración
2 años.

Modalidad
Presencial

Carga horaria
360 horas

Turnos
Lunes a viernes de 14:00 a 20:00 horas.

Requisitos de admisión
- Postulantes con título universitario en Ingeniería Civil, Arquitectura u otras carreras afines, específicamente en las áreas de Estructuras, Geotécnia o Construcciones Civiles que se someten al Proceso de selección del Programa de Postgrado en Ingeniería Civil.
- El ingreso del postulante al programa de especialización quedará formalizado con la presentación de la solicitud de admisión y el pago de la matrícula establecida. La Coordinación del Programa y la

Dirección de Postgrado tendrán la responsabilidad de redactar una carta de aceptación al programa de especialización. El alumno de especialización que culmine satisfactoriamente la carga horaria exigida por el programa de maestría podrá solicitar al coordinador del programa de post grado en Ingeniería Civil su desvinculación del programa de especialización y su incorporación al programa de maestría, que deberá ser evaluada por la comisión de admisión y si es aceptado, empezar a realizar la etapa de investigación y optar a la titulación de Máster en Ciencias de la Ingeniería Civil.

- La Comisión de admisión del programa seleccionará a los postulantes en base a un estudio de sus antecedentes con elementos objetivos de valoración tales como: antecedentes académicos del postulante, promedio de notas de la carrera de grado, premios, menciones en la carrera de grado, o por actividades académicas, realización de cursos, participación en congresos, antecedentes de su ejercicio profesional y toda otra actividad científica realizada.

Documentos a presentar:

- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2700 horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado

El egresado podrá:

- Ofrecer soluciones tecnológicas, económicamente viables y sustentables a los desafíos y problemas existentes en el campo de la Ingeniería Civil, específicamente en las áreas de Estructuras, Geotécnia y Construcciones Civiles.
- Contribuir para mejorar el desempeño de la Ingeniería Civil paraguaya y estimular la innovación tecnológica dentro del sistema productivo nacional.
- Contribuir para la introducción de ingestigación académica en el curso de graduación, a través de la participación de alumnos en actividades de iniciación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0145-00-2014 y por Resolución Nº 0563-00-2017 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) sede central Res. Nº 553/2019.

- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°322/18.

11. ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS CON ÉNFASIS EN: 1. HIDROLOGÍA; 2. MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA; 3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

PLAN DE ESTUDIOS

- Matemática Aplicada I
- Tópicos de Hidráulica e Hidrología
- Estadística Aplicada
- Metodología de Investigación
- Hidrología I
- Hidrología Estadística
- Matemática Aplicada II
- Economía y Análisis Sistémicos de los Recursos Hídricos
- Adquisición y Tratamieto de Datos
- Aspectos Cualitativos de los Recursos Hídricos
- Hidrología II
- Geoprocesamiento en Recursos Hídricos
- Simulación Hidrológica e Hidráulica
- Gestión de los Recursos Hídricos
- Hidromecánica
- Estructuras Hidráulicas y Aprovechamiento
- Hidroenergéticos
- Seminarios de Investigación Científica

Título que otorga

ESPECIALISTA EN INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS: 1) ÉNFASIS HIDROLOGÍA; 2) ÉNFASIS MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA; 3) ÉNFASIS PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Duración

2 años

Carga horaria

360 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Clases presenciales: lunes a viernes de 14:00 a19:00 horas

Requisitos de admisión

- Los Postulantes deberán contar con título universitario de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial y cuatro años de duración como mínimo, preferentemente de las carreras en Ingeniría Civil, Hidráulica, Mecánica, Sanitaria, Industrial, Ciencias Geográficas, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambienal, u otras similares en Ingeniería con comprobada experiencia en asignaturas acordes con la formación de Ingenieros de Recursos Hídricos.
- Para el programa de especialización el alumno deberá cumplir con los prerrequisitos y el proceso de admisión para el programa de maestría será realizado en dos partes.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado

Al culminar el programa se obtendran:

- Profesionales altamente calificados a nivel de especialización, asegurando a los mismos una calidad de formación que les permita ofrecer soluciones tecnológicas, económicamente viables y sustentables a los desafíos y problemas existentes en el área de recursos hídricos, específicamente en tres áreas: Hidrología, Mecánica de Fluidos e Hidráulica, y, Planificación y Gestión de Recursos Hídricos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0031-00-2014 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro según CONES Resolución N°743/18.

12. CAPACITACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA. NIVEL I

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. N° 578/18.

4. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

AUTORIDADES

Decano: Prof. Dr. Roberti Daniel González Martínez
Vicedecano: Prof. Dr. Adolfo Rodríguez Benítez
Secretario de Facultad: Lic. Victor Ramón Noguez
Director de Postgrado: Prof. Dr. Hugo Artemio Franco

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MBA)

MALLA CURRICULAR - PRIMER AÑO
PRIMER TRIMESTRE
- Nivelación de Matemática.
- Nivelación de Economía.
- Nivelación de Administración.
- Métodos Cuantitativos para la Gestión.
- Globalización y Posmodernidad
- Análisis Organizacional
- Estrategias y Técnicas de Negociación
- Análisis Económico I (Microeconomía)

SEGUNDO TRIMESTRE
- Nivelación de Contabilidad
- Análisis Económico II (Macroeconomía)
- Marketing Avanzado
- Análisis Político

TERCER TRIMESTRE
- Contabilidad de Gestión
- Gestión del Conocimiento
- Gestión de la Innovación
- Políticas y Estrategias de Empresas

SEGUNDO AÑO
PRIMER TRIMESTRE
- Análisis Financiero
- Gestión de Recursos Humanos
- Economía de la Organización Empresaria
- Derecho Empresarial I (Derecho)
- Derecho Empresarial II (Tributación)

SEGUNDO TRIMESTRE - MATERIAS OPTATIVAS
ORIENTACIÓN EN COMERCIALIZACIÓN
- Comportamiento del Consumidor
- Inteligencia Comercial
- Comunicaciones Integradas

ORIENTACIÓN EN FINANZAS
- Instrumentos Financieros
- Finanzas Corporativas
- Teoría y Práctica de Administración de Carteras

ORIENTACIÓN EN RECURSOS HUMANOS
- Desarrollo de Recursos Humanos
- Administración Estratégicas de Recursos Humanos
- Gestión del Cambio Cultural

ORIENTACIÓN EN ADMINISTRACIÓN GENERAL
- Mercados y Competitividad
- Diseño y Cambio de la Organización
- La Racionalidad y la Acción Humana
- Dirección de la Complejidad
- Introducción a los Mercados de Capitales

TERCER TRIMESTRE
- Plan de Negocios
- Taller de Integración y Simulación con juegos de Empresas
- Gestión de Operaciones
- Taller de Investigación
- Taller de Gestión y Elaboración de Tesis

Título que otorga
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS - MBA

Duración
2 años

Carga horaria
1.386 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Los días jueves de 16:00 a 22:00 horas; viernes de 09:00 a 13:00 horas y de 16:00 a 22:00 horas y sábado de 09:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
Los requisitos para el ingreso al programa de postgrado de Maestría son:
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de universidades privadas del país o de universidades del exterior legalmente reconocidas.
- Ser graduado de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presencial y cuatro años.
- Ser aceptado por medio de una entrevista de admisión, que se realizará en la Dirección de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Presentar los siguientes documetos requeridos:
- Solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copia del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas y cuatro años de duración, debidamente legalizados por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Una fotocopia de cédula de identidad civil vigente, autenticada por escribanía pública.
- Comprobante de haber pagado los aranceles correspondientes o la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso escrito personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los araneles, en caso de no abonarlos al contado.
- La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa y de cancelar la inscripción en cualquier momento sin necesidad de motivo y devolver el importe pagado descontando del mismo el importe proporcional correspondiente a la asistencia del participante del programa.

Perfil del egresado
El graduado de la Maestría al culminar el programa podrá:
- Consolidar la perspectiva gerencial a traves del conocimiento de estilos y tendencias de la dirección de empresas en el mundo actual.
- Analizar los objetivos profesionales, personales y valores éticos, a la luz de los nuevos conocimientos inperantes en la economía moderna y tecnológicamente globalizada; con pensamiento estratégico, en un entorno sujeto a cambios permanentes.
- Desarrollar las habilidades gerenciales para la toma de decisiones, negociaciones y trabajo en equipo, como instrumentos esenciales para el logro de las metas organizacionales.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0076-00-2010, Resolución 0033-00-2014; Resolución 0033-00-2014 y Resolución 0420-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°494/17, Res. N°722/17.

2. MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMER SEMESTRE
- Introducción a la Administración
- Introducción a la Contabilidad Pública
- Derecho Administrativo
- Administración Pública
- Planificación Estratégica en el Sector Público

SEGUNDO SEMESTRE
- Finanzas Estatales y Municipales
- Estructura Organizacional en el Sector Público
- Gestión Presupuestaria Pública I
- Gestión Presupuestaria Pública II

TERCER SEMESTRE
- Gestión Financiera Pública
- Contrataciones Públicas
- Tecnologías Administrativas
- Gestión del Talento Humano
- Sistema de Contabilidad Integrado

CUARTO SEMESTRE
- Control de la Gestión Pública
- Auditoria del Sector Público
- Ética y Responsabilidad Social en la Gestión Pública
- Proyectos de Inversión Pública.

TALLER DE INVESTIGACIÓN Y ELABORACIÓN DE TESIS
- Taller de Investigación y Elaboración de Tesis

Título que otorga
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Duración
2 años

Carga horaria
820 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Lunes y miércoles de 18:00 a 22:00 horas

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del exterior legalmente reconocidas.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de Diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
El perfil del graduado responderá a los siguientes atributos:
- Capacitación en el uso de tecnologías de gestión administrativa. Adecuado conocimiento en áreas sustantivas de políticas públicas.
- Especialización en investigación, docencia y gestión administrativa. Habilidad y conocimientos para el análisis, diagnóstico y resolución de problemas.
- Aptitud para su inserción profesional inmediata en áreas de gestión sustantivas, planificación, asesoramiento técnico, docencia universitaria e investigación en Administración Pública.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0041-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17; Res. Nº 499/2017.**

3. MAESTRÍA EN CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA

PLAN DE ESTUDIOS
- Metodología de la Investigación.
- Cuestiones especiales de valuación y determinación de resultados. Aspectos nacionales e internacionales y especialmente el Mercosur.
- Cuestiones especiales. Exposición. Aspectos Nacionales e Internacionales. Análisis y Proyección de la Información Contable.
- Cuestiones contables particulares de algunos sectores. Contabilidad para la toma de decisiones.
- Sistemas de Información.
- Auditoría de Estados Contables.
- Auditoría y Control Fiscal.
- Auditoría en un Contexto Computarizado.
- Auditorías Especiales.
- Deontología y Ética Profesional.
- Metodología de la Investigación Socioeconómica.
- Control de Gestión.
- Auditoría de Gestión.
- Contabilidad Gerencial.
- Taller de Tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA

Duración
2 años

Carga horaria
710 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Dos encuentros mensuales de 20 horas: jueves de 16:00 a 22:00 horas; viernes de 09:00 a 13:00 horas y de 16:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del exterior legalmente reconocidas, haber culminado la carrera de contaduría pública o licenciatura en contabilidad o equivalentes.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700

horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de Cédula de Identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado

El perfil del graduado responderá a los siguientes atributos:

- Intervenir en la organización y gestión de los distintos tipos de entes, aportando la experiencia doctrinaria y profesional mundial y actualizada en el tema contable. Diseñar nuevas formas de Informes Contables útiles al usuario. Aportar posiciones doctrinarias a las gestiones de la regulación contable.
- Aportar innovaciones a la Teoría General Contable. Actuar con mayor solvencia en el ejercicio de la docencia. Intervenir en la gestión y consolidación de la Contabilidad Pública o Gubernamental.
- Incrementar la utilización de Modelos de Contabilidad Social por parte de las organizaciones. Intervenir en investigaciones contables con métodos científicos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 202-00-2008 y la Resolución N° 0217-00-2012 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°498/17, Res.N°722/17.

4. MAESTRÍA EN FINANZAS

PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA DE FORMACIÓN ECONÓMICA GENERAL
- Métodos Cuantitativos para la Gestión.
- Estadística y Probabilidad.
- Econometría.
- Microeconomía.
- Macroeconomía.

ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
- Econometría Aplicada a Finanzas.
- Introducción a la Economía Financiera.
- Economía Financiera.
- Finanzas Internacionales.
- Financiamiento corporativo.
- Estrategias en Derivados.
- Moneda y Banca.

ÁREA DE APOYO INSTRUMENTAL PARA LA GESTIÓN
- Globalización y Posmodernidad.
- Análisis Organizacional.
- Análisis Político.
- Gestión del Conocimiento y la Innovación.
- Administración Estratégica de RRHH.
- Visión Integral del Negocio Bancario.

TALLER DE INVESTIGACIÓN Y ELABORACIÓN DE TESIS
- Taller de Investigación y Elaboración de Tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN FINANZAS

Duración
2 años

Carga horaria
740 horas

Modalidad
Presencial

Turno

Martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas. Cuando los módulos sean desarrollados por profesores extranjeros las clases se desarrollarán: jueves de 16:00 a 22:00 horas; viernes de 09:00 a 13:00 y de 16:00 a 22:00 horas y los sábados de 09:00 a 13:00 horas. La Dirección de postgrado podrá cambiar los días y los horarios de clase de acuerdo a las circunstancias.

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, legalmente reconocidas; o poseer título extranjero de grado universitario reconocido, homologado o convalidado conforme a las disposiciones legales.

Además, el participante deberá entregar:
- Solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copia de diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas/reloj y cuatro años, debidamente legalizados por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil vigente, autenticada por escribanía pública.
- Asimismo, deberá pagar los aranceles correspondientes o entregar la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles en caso de no abonarlos al contado. La Facultad de Ciencias Económicas se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa, así como la permanencia.

Perfil del egresado

El perfil del graduado responderá a los siguientes atributos:

- Formación académica sólida y actualizada. Capacidad para la comprensión y la gestión de la complejidad. Acercamiento a la realidad económica, social y política.
- Actitud y aptitud crítica y problematizadora para el desempeño de funciones de responsabilidad en el análisis, el diseño y la gestión organizacional.
- Adecuada apreciación contextual asentada en una sólida cultura general.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0040-00-2012 y Resolución Nº 0250-00-2013 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°495/17, Res.N°722/17.

5. MAESTRÍA EN FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- Nivelación: Estadística y Probabilidad
- Nivelación: Matemática Financiera
- Nivelación: Geometría, Analítica y Cálculo
- Nivelación: Microeconomía.
- Nivelación: Política Económica y Macroeconomía.
- Marco Conceptual
- Marco Lógico
- Estudio de Mercado
- Estudio Ambiental
- Estudio Técnico.
- Estudio Económico Financiero
- Monitoreo y Evaluación.
- Gestión y Control
- Tutoría Tesis

Título que otorga
MAGÍSTER EN FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Duración
2 años

Carga horaria
792 horas.

Modalidad
Presencial.

Turno
Viernes de 19:00 a 22:00 horas y sábados de 09:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Ser graduado de carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presencial y cuatro años de duración como mínimo y ser aceptado por los organizadores.
- Para la selección, el interesado deberá:
- Llenar la solicitud de admisión (puede hacerlo por internet).
- Presentar el curriculum vitae actualizado.
- Una vez seleccionado, deberá entregar:
- Dos fotografías recientes de 3 x 4.
- Copia del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Una fotocopia de cédula de identidad civil vigente, autenticada por escribania pública.
- La documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles correspondientes. Asimismo, el pago de los aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
El egresado del programa:
- Profesionales de primer nivel en materia de Preparación, Evaluación y Gerenciamiento de Inversión, Pública y Privado, orientados a la promoción del desarrollo económico y social de los diversos sectores y regiones del País.
- Capacitados para enfrentar con la problematica de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) en forma sistemática a través del conocimiento de sus diversos componentes, metodologías y marcos de referencia (Legislación), capacitandos para integrarse a grupos de trabajo interdisciplinario y como una base para la futura acción profesional como conocedor de algunos importantes aspectos del campo ambiental.
- Profesionales de la más diversa formación académica, capacitados para interpretar los fenómenos económicos, sociales y medioambientales relacionados con la formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversióny proyectos de desarrollo.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 156-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°497/17, Res.N°722/17.**

6. MAESTRÍA EN GESTIÓN TRIBUTARIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
- Teoría General de los Impuestos.
- IRACIS – Impuesto a la Renta de las Actividades Comerciales, Industriales y de Servicios.
- IRP – Impuesto a la Renta Personal.
- IVA – Impuesto al Valor Agregado.
- IRAGRO – Impuesto a la Renta Agropecuaria.
- IRPC – Impuesto a la Renta del Pequeño Contribuyente.
- Régimen de Retenciones.
- ISC –Impuesto Selectivo al Consumo.
- Derechos y Obligaciones del Contribuyente.
- Auditoría y Control Fiscal.
- Administración de Sistemas Tributarios.
- Procedimientos Tributarios.
- Sistema Impositivo Aduanero.
- Régimen de Maquila.
- Otros Impuestos Fiscales Internos.
- Derecho Penal Tributario.
- Lavado de Activos.
- Fiscalidad Internacional.
- Auditoría Impositiva.
- Política Fiscal.
- Normas Internacionales de Información Financiera.
- Documentología en la Pericia Contable.
- Taller de Tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN GESTIÓN TRIBUTARIA

Duración
2 años

Carga horaria
720 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases se podrán dictar: en un solo día a la semana o, dos días a la semana o, tres días a la semana. La Dirección de Postgrado propondrá al Decano la modalidad correspondiente para cada programa. La fecha de inicio, los días de clases y horario de clases podrán ser modificados por la Dirección de postgrado, conforme a la disponibilidad de aulas, de los participantes y de los profesores. La finalización de las clases podrá prorrogarse en caso necesario hasta completar la carga horaria.

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del país, así como universidades del exterior legalmente reconocidas.
- Además, el participante deberá entregar:
- Solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copias del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas y cuatro años de duración como mínimo, debidamente autenticadas por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Una fotocopia autenticada por escribanía pública del documento de identidad vigente y válida en el Paraguay (cédula de identidad civil).

- Asimismo, deberá pagar los aranceles correspondientes o entregar la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles, en caso de no abonarlos al contado.
- La Facultad de Ciencias Económicas se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa. Asimismo, se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier maestrando, sin necesidad de motivo alguno. Si se da este caso, la Faculdad de Ciencias Económicas devolverá al paricipante el importe que resulte de descontar de lo abonado la proporción del programa ya dictado. La matrícula no es reembolsable.
- En caso de haberse abonado al contado la totalidad del arancel del programa, se devolverá al participante que abandona el programa el importe que resulte de descontar de lo abonado el costo de la proporción del programa ya dictado hasta la fecha del abandono del programa.
- En caso de que dicho participante opte por participar de otro programa, se podrá reconocer dicho saldo como crédito del nuevo programa al que asiste.

Perfil del egresado

El participante que finaliza la Maestría en Gestión Tributaria será capaz de:

- Identificar los diferentes tributos y su papel que juegan dentro del sistema financiero paraguayo y la importancia de los impuestos en la legislación paraguaya. Diferenciar y delimitar los criterios de retenciones.
- Brindar y registrar información sobre la estructura organizacional y de los sistemas de gestión de la Administración Triburaria. Utilizar las herramientas necesarias para realizar una labor de comprobación y análisis de la situación tributaria de una empresa, así como determinar el riesgo fiscal que este asume en su actividad.
- Describir los distintos procedimientos tributarios de gestión, inspeccion y recaudación, así como los procedimientos de imposición de sanciones triburarias y de revisión en vía administrativa.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0127-00-2017 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°496/17, Res.N°722/17.

7. MAESTRÍA EN ORGANIZACIÓN, SISTEMAS Y MÉTODOS

PRIMERA ETAPA - ESPECIALIZACIÓN

Módulo I
Diagnóstico Situacional.

Módulo II
Técnicas de Planificación.

Módulo III
Psicología Organizacional.

Módulo IV
Técnicas de Estructuración y Organización de Empresas.

Módulo V
Técnicas de Diseño, Desarrollo e Implementación de Sistemas y Procesos Operacionales

SEGUNDA ETAPA - MAESTRÍA

Módulo VI
Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).

Módulo VII
Relaciones Interpersonales en las Organizaciones.

Módulo VIII
Management: Gestión por Resultados.

Módulo IX
Ética y Responsabilidad Social.

Módulo X
Tutoría de Tesis

Título Que otorga
MAGÍSTER EN ORGANIZACIÓN, SISTEMAS Y MÉTODOS

Duración
2 años

Carga horaria
900 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados 08:00 a 13:00 horas. La Dirección de Postgrado podrá designar otros días de clase, según las circunstancias.

Requisitos de admisión

- Destinados a profesionales, directivos, ejecutivos, con título universitario de las carreras de Administración, Economía, Contabilidad, Ingeniería, Arquitectura, Psicología, Medicina, Ciencia de la Comunicación, Ciencia de la Educación, Abogados, Escribanos, Analistas de Sistemas Informáticos y demás graduados universitarios profesionales interesados en el tema, que están o estén próximos a desarrollar actividades gerenciales y/o de consultoría en organización y procesos de negocios.
- Llenar la solicitud de admisión.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado

Al finalizar el programa el participante será:

- Un consultor con visión estratégica: un profesional con visión integral y sistémica de las organizaciones, capaz de anticiparse y proyectar los cambios que son necesarios en la organización y funcionamiento de empresas privadas y públicas, para mantenerse competitivas, en una economía globalizada y cambiante.
- Un agente de cambio: capaz de diseñar e implementar los cambios organizacionales, así como de sistemas y procesos operacionales, en base a la moderna tecnología de información (tecnología de la informática y tecnologías de las comunicaciones), de modo de permitir un adecuado gerenciamiento y el logro de los objetivos empresariales.
- Un asesor: un profesional capaz de asesorar a los accionistas, directivos, gerentes, y empleados de empresas privadas y públicas, en el diseño, desarrollo e implementación de la estructura organizacional, sistemas y procesos operacionales, para ontar con una adecuada estructura de gestión que, conjuntamente con recursos humanos calificados y motivados, constituyen la clave del éxito de las organizaciones.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 155-00-2007 y Resolución Nº 201-00-2008 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.

8. ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORÍA IMPOSITIVA

PLAN CURRICULAR
MÓDULO I: NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA I

MÓDULO 2: AUDITORÍA FINANCIERA

MÓDULO 3: NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORÍA.

MÓDULO 4: AUDITORÍA INFORMÁTICA

MÓDULO 5: CONTROL INTERNO

MÓDULO 6: DICTÁMENES DE AUDITORÍA

MÓDULO 7: ASPECTOS LEGALES DE LA AUDITORÍA IMPOSITIVA

MÓDULO 8: CERTIFICACIÓN Y AUDITORÍA DE CRÉDITOS FISCALES

MÓDULO 9: CÓDIGO DE ÉTICA

MÓDULO 10: LAVADO DE ACTIVOS FINANCIEROS

MÓDULO 11: NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA II

Título que otorga
ESPECIALISTA EN AUDITORÍA IMPOSITIVA

Duración
14 meses

Carga horaria
390 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases se podrán dictar: en un solo día a la semana o, dos días a la semana o, tres días a la semana. La Dirección de Postgrado propondrá al Decano la modalidad correspondiente para cada programa.

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del país, así como universidades del exterior legalmente reconocidas.

Además, el participante deberá entregar:
- Solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotocopias recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copia del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas y cuatro años, debidamente legalizadas por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Dos fotocopias de la cédula de identidad civil vigente, autenticadas por escribanía pública.
- Asimismo, deberá pagar los aranceles correspondientes o entregar la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles en caso de no abonarlos al contado.
- Haber aprobado el curso de Actualización o de Capacitación en Auditoría Impositiva impartido por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- La Facultad de Ciencias Económicas se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa. Asimismo, se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier participante, sin necesidad de motivo alguno. Si se da este caso, la Facultad de Ciencias Económicas devolverá al participante el importe que resulte de descontar de lo abonado la proporción del programa ya dictado. La matrícula no es reembolsable. El participante que abona el programa no tendrá derecho a reembolso.

Perfil del egresado
El participante que finaliza la especialización en auditoría Impositiva será capaz de:
- Analizar los conceptos relacionados con la preparación y presentación de los estados financieros para usuarios externos. Detectar indicios de lavado de activos y aplicar las normas de control de la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero (SEPRELAD).
- Ayudar a los usuarios externos en la interpretación de los estados que han sido preparados siguiendo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Conocer el contenido del código de ética para profesionales de la contabilidad.
- Resolver las cuestiones prácticas de una auditoría en todas sus fases de una empresa tipo: planeación, hoja de trabajo, conclusiones. Aplicar normas, técnicas y procedimientos de auditoría en ambientes computarizados.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0505-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.**

9. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON ÉNFASIS EN ORGANIZACIÓN Y ORIENTACIÓN CURRICULAR

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMERA ETAPA
Módulo I: La Educación.

Módulo II: La Didáctica y la Educación.

Módulo III: Los Objetivos.

Módulo IV: Los Contenidos.

Módulo V: La Dinámica del Pea: Las Actividades de Enseñanza y Aprendizaje.

Módulo VI: Factores Facilitadores del Pea. Módulo VII: La Dinámica del Pea: Los Métodos y las Técnicas.

Módulo VIII: Evaluación del Aprendizaje.

Módulo IX: Trabajos Prácticos.

SEGUNDA ETAPA
Módulo I: Filosofía de la Educación.Tendencias de la Educación en el Siglo XXI

Módulo II: Pedagogía de la Educación Superior Modelos pedagógicos contemporáneos

Módulo III: Desarrollo humano Educación para la afectividad y para la calidad

Módulo IV: Realidades y tendencias de la Educación Superior Universitaria. Reforma de la Educación Superior

Módulo V: Evaluación Educativa. Portafolio de Evaluación Integral.

Módulo VI: Investigación Educativa. La Investigación Educativa y la Redacción Científica

Módulo VII: Modelos Administrativos en Educación Superior basados en la calidad educativa. La Administración en la Educación Superior, sus características y tendencias fundamentales

Módulo VIII: Evaluación y Acreditación. Los procesos de Evaluación y Acreditación en la Educación

Módulo IX: Procesos Curriculares. El currículo, sus niveles y enfoques en la Educación Superior Proyectos Curriculares. Propuestas curriculares para el nivel superior universitario.

Módulo X: Calidad en la Educación Superior. Un paradigma fundamental para la Educación Superior Universitario

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON ÉNFASIS EN ORGANIZACIÓN Y ORIENTACIÓN CURRICULAR

Duración
1 año

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Clases presenciales semanales previstas para los días miércoles de 18:00 a 22:00 horas.

Requisitos de admisión
Este programa está destinado a los egresados de los cursos de capacitación en Didáctica Universitaria, de la Facultad de Ciencias Económicas u otras instituciones educativas del nivel superior universitario, que hayan cursado durante 1 año o su equivalencia a 153 horas reloj presenciales como mínimo.
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de diploma de grado y certificado de estudios de una carrera con duración mínima de 2.700 horas/reloj presencial, legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes o documentación de haber obtenido alguna beca o financiación especial.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
- El especialista en Didáctica de la Educación Superior estará capacitado para desarrollar actividades investigativas y académicas con un desempeño profesional especializado. El proceso de formación le permitirá adquirir habilidades y destrezas profesionales en el área docente, con conocimientos acabados de currículum, esencialmente en la organización y orientación de procesos curriculares. Su formación especializada le permitirá:
- Establecer una relación clara entre los ámbitos académico y administrativo, desarrollando procesos de planeación, ejecución y evaluación académica. Emplear la tecnología de la información a su labor para poner a disposición del estudiante el conocimiento científico tan necesario para enriquecer la cátedra e impulsar la investigación.
- Contribuir de manera activa y participativa en los procesos de acreditación institucional. Problematizar la concepción del currículo, su comprensión y por lo tanto dirigir procesos educativos y culturales coherentes con su realidad y su práctica pedagógica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0199-00-2008 del Consejo Superior Universitario**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.**

10. ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO

MÓDULOS
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO
Unidad 1: Presentación del Programa.
Unidad 2: Objetivos de Desarrollo del País.
Unidad 3: Gestión de Proyectos en el Sector Público.
Unidad 4: Planificación Estratégica.

MÓDULO 2: GESTIÓN DE MATRIZ DE RESULTADOS (MARCO LÓGICO) Y STAKEHOLDERS DEL PROYECTO
Unidad 1: Matriz de Resultados.
Unidad 2: La Matriz de Stakeholders.
Unidad 3: Gobernabilidad del Proyecto y Formulación de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
Unidad 4: Herramientas de Gestión de un Proyecto.

MÓDULO 3: GESTIÓN DE INDICADORES DE EFICACIA Y EFICIENCIA DEL PROYECTO
Unidad 1: Proceso de Inicio del Proyecto.
Unidad 2: Plan de Gestión de Tiempo.
Unidad 3: MS Proyect.
Unidad 4: Gestión de Costo.
Unidad 5: Plan de Adquisiciones.
Unidad 6: Plan de Gestión de Riesgos.

MÓDULO 4: GESTIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO
Unidad 1: Plan de Monitoreo.
Unidad 2: Gestión de Control de Cambios.
Unidad 3: Evaluación del Proyecto.

MÓDULO 5: GESTIÓN DE CIERRE DEL PROYECTO
Unidad 1: Plan de Gestión de Calidad.
Unidad 2: Proceso de Cierre.
Unidad 3: Gestión de Aprendizaje.
Unidad 4: Gestión de Integración del Proyecto.
Unidad 5: La Ética en la Gestión de Proyectos.

MÓDULO 6: LIDERAZGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS
Unidad 1: Introducción.
Unidad 2: Gestión de la Comunicación y Plan de Comunicación.
Unidad 3: Negociación. Principios Fundamentales y Plan de Negociación de Conflictos.
Unidad 4: Habilidades Clave para el Ejercicio de Influencia en la Gestión de un Proyecto.
Unidad 5: Conversación de Feedback, delegación y toma de Decisiones.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO

Duración
1 año

Carga horaria
378 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Jueves y viernes de 18:00 a 22:00 horas

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas legalmente reconocidas.

El participante deberá entregar:

- Una solicitud de inscripción, en la que, además, consignara la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copia del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas y cuatro años, debidamente legalizadas por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Una fotocopia de cédula de identidad civil vigente, autenticada por escribanía pública.
- Asímismo, deberá pagar los aranceles correspondientes o entregar la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles en caso de no abonarlos al contado.
- La Facultad de Ciencias Económicas se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa.

Perfil del egresado

Al término del programa el participante podrá:

- Desarrollar habilidades para manejar los conceptos básicos de la Gerencia de Proyectos de Desarrollo. Identificar, planear y organizar proyectos dentro del marco de restricciones del alcance, tiempo y costo del proyecto.
- Desarrollar la habilidad para utilizar estrategias y herramientas adecuadas para convertir los diagramas lógicos de un proyecto en un programa de control del proyecto.
- Aplicar las herramientas de Gerencia de Proyectos para medir y monitorear el avance hacia los objetivos del proyecto y tomar en caso necesario, las acciones correctivas para lograr los objetivos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0200-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.**

11. ESPECIALIZACIÓN EN MICROFINANZAS Y RIESGOS

MÓDULOS

MARCO REGULATORIO DE LA ACTIVIDAD CREDITICIA Y FINANCIERA: ASPECTOS JURÍDICOS DEL NEGOCIO MICROFINANCIERO.

Regulación y supervisión de las microfinanzas.
Intervención estatal en la actividad financiera.
Marco normativo actividad financiera.
Marco legal de las microfinanzas.

GESTIÓN ESTRATÉGICA Y FINANCIERA: FUNDAMENTOS FINANCIEROS PARA LAS MICROFINANZAS.

El análisis de estrategias, técnicas, procesos y políticas.
Metodología para el diseño preliminar de estructura, proceso, sistema, política, procedimiento, desarrollo e implementación.
Modelo de identidad de la organización, cambio organizacional. Problemática del cambio en una organización.

GESTIÓN DE RIESGOS EN INSTITUCIONES MICROFINANCIERAS

Conceptos generales y tipos de riesgos.
Principios generales para la gestión de riesgos y marco normativo.
Sistemas de administración de riesgos.
Riesgo de crédito: Identificación y medición del riesgo de crédito. Modelos de puntajes técnicos o scoring.
Riesgos de mercado y de liquidez.
Riesgo operacional.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN CREDITICIA

La importancia del proceso de crédito en las instituciones financieras.
Evaluación cualitativa: Análisis de indicadores, señales de alerta.
Evaluación cuantitativa, análisis de la información financiera, análisis de punto de equilibrio.
Recopilación de información.
Evaluación de estados financieros ajustados elaborados por el Oficial de Créditos.
Otros aspectos de importancia a tomar en cuenta por el Oficial de Crédito.

ADMINISTRACIÓN DE CARTERA Y COBRANZA

La cobranza dentro del proceso crediticio y su importancia.
La cobranza, fase final del proceso crediticio.
Etapas del proceso de cobranza.
Clasificación de la cartera
Problemas que generan cartera vencida
La Dirección Comercial
Comportamiento del usuario del servicio financiero

GESTIÓN DE MERCADO Y SERVICIO AL CLIENTE: HABILIDADES COMERCIALES

Políticas del negocio y del mercado
Proceso de venta
Proceso de post venta
Atención al cliente
La inteligencia comercial
Organización, planificación y conducción de los servicios.

TRABAJO FINAL

Título que otorga
ESPECIALISTA EN MICROFINANZAS Y RIESGOS

Duración
1 año

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases se podrán dictar: en un solo día a la semana o en la forma más conveniente que la Dirección de Postgrado propondrá al Decano par cada caso

Requisitos de admisión

- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras Facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del país, así como universidades del exterior legalmente reconocidas.

Además, el participante deberá entregar:

- Una solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copias del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizadas por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Una fotocopia autenticada por escribanía pública del documento de identidad vigentey válido en el Paraguay (cédula de identidad civil).
- Asímismo, deberá pagar los aranceles correspondientes o entregar la documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o un compromiso personal o institucional en el que se asume la responsabilidad del pago de los aranceles en caso de no abonarlos al contado.
- La Facultad de Ciencias Económicas se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud de inscripción al programa. Asimísmo, se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier maestrando, sin necesidad de motivo alguno. Si se da este caso, la Facultad de Ciencias Económicas devolverá al participante el importe que resulte de descontar de lo abonado la proporción del programa ya dictado. La matricula no es reembolsable. En caso de haberse abonado al contado la totalidad del arancel del programa, se devolverá al participante que abandona el programa el

importe que resulte de descontar de lo abonado el costo de la proporción del programa ya dictado hasta la fecha del abandono del programa. En caso de que dicho participante opte por participar de otro programa, se podrá reconocer dicho saldo como crédito del nuevo programa al que asiste.

Perfil del egresado
El graduado de la especialización podrá:
- Desempeñarse como asesor de crédito en microfinanzas.
- Gestionar créditos con calidad, eficiencia y productividad.
- Ser jefe de agencias de instituciones que trabajan en el sector de microfinanzas y participar activamente en el desarrollo local por medio de su asesoría al emprendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº0335-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.**

12. ESPECIALIZACIÓN EN ORGANIZACIÓN, SISTEMAS Y MÉTODOS

MÓDULOS
Diagnóstico Situacional
Técnicas de Planificación
Psicología Organizacional
Técnicas de Estructuración y Organización de Empresas
Técnicas de Diseño, Desarrollo e Implementación de Sistemas y Procesos Operacionales

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ORGANIZACIÓN, SISTEMAS Y MÉTODOS

Duración
1 año

Carga horaria
560 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 17:00 a 22:00 horas y sábados 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del país, así como universidades del exterior legalmente reconocidas.

Además, el participante deberá entregar:
- Currículo vitae actualizado
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Copia del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizado por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Una fotocopia de cédula de identidad civil vigente, autenticada por escribanía pública.
- Una solicitud de inscripción, en la que, además, consignará la aceptación de los requisitos académicos y administrativos.

Perfil del egresado
Al finalizar el curso los participantes tendrán el siguiente perfil:
- Un consultor con visión estratégica: Un profesional con visión integral y sistémica de las organizaciones, capaz de anticiparse y proyectar los cambios que sean necesarios en la organización y funcionamiento de empresas privadas y públicas, para mantenerse competitivas, en una economía globalizada y cambiante.
- Un agente de cambio: Capaz de diseñar e implementar los cambios organizacionales, así como de sistemas y procesos operacionales, en base a la moderna Tecnología de Información (tecnología de la informática y tecnología de las comunicaciones), de modo a permitir un adecuado gerenciamiento y el logro de los objetivos empresariales.
- Un asesor: Un profesional capaz de asesorar a los accionistas, directivos, gerentes y empleados de empresas privadas y públicas, en el diseño, desarrollo e implementación de la estructura organizacional, sistemas y procesos operacionales, para contar con una adecuada infraestructura de gestión que, conjuntamente con recursos humanos calificados y motivados, constituyen la clave del éxito de las organizaciones.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 155-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°722/17.**

13. ESPECIALIZACIÓN EN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACIÓN DE TESIS

MATERIAS
Conceptos y Fundamentos Teóricos de la Tesis.
Metodología de la Investigación.
Lenguaje y Redacción en el Trabajo Académico
Estadística como Herramienta de Investigación
Tecnología Digital en la Investigación
Elaboración de Tesis
Presentación y Defensa de Tesis
Criterios de Evaluación de Tesis

Título que otorga
ESPECIALISTA EN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACIÓN DE TESIS

Duración
1 año

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días martes y miércoles de 18:00 a 22:00 horas

Requisitos de admisión
- Ser graduado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, de otras Facultades de la Universidad Nacional de Asunción, de otras universidades nacionales o de universidades privadas, universidades del país, así como universidades del exterior legalmente reconocidas.

Además, el participante deberá entregar:
- Llenar la solicitud de postulación.
- Currículo vitae actualizado, con una fotografía de 3 x 4 reciente.

- Copias del diploma de grado y del certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizadas por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción, para egresados de otras universidades, la copia del Diploma de Grado y el certificado de estudios deben ser legalizadas por su institución, por el Ministerio de Educación y Ciencias y el Rectorado de la UNA.
- Una fotocopia autenticada por escribanía pública del documento de identidad vigentey válido en el Paraguay (cédula de identidad civil).
- Fotocopia de cédula de identidad vigente, autenticada por escribanía.
- Dos fotografías recientes de 3 x 4 tipo carnet.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiento la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.

Perfil del egresado

El egresado al término del programa podrá:

- Analizar las técnicas y procedimientos de investigación que permitan generar condiciones para incentivar la presentación de trabajos académicos para la obtención del título máximo.
- Conducir el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias en el uso de técnicas y procedimientos, para mejorar la comunicación oral y escrita.
- Redactar una investigación y cualquier tipo de trabajo académico con fluidez, claridad y un alto índice de madurez sintáctica. Fomentar la investigación como base para la elaboración del trabajo académico y contribuir así al avance científico y tecnológico, así como la consecución del bien común.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 499-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°500/17, Res.N°722/17.**

5. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Decano: Prof. Dr. Rodolfo Perruchino Galeano
Vicedecano: Prof. Dr. Ubaldo Aquino Valenzano
Secretario de Facultad: Lic. Juan Carlos Morán
Director de Postgrado: Prof. Dra. Mirtha Espínola Duarte

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN ORTODONCIA

PLAN DE ESTUDIOS
MÓDULO 1:
CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRÁNEO FACIAL.
Contenidos:
• Crecimiento Pre natal y Post natal.
• Crecimiento de la cara y el cráneo.
• Maduración ósea. Edad carpal.
• Arquitectura del hueso. Elementos que lo componen.
• Osteogénesis. Neoformación y reabsorción ósea

MÓDULO 2:
FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS EN ORTODONCIA
Contenidos:
• Componetes de la estructura alveolo-dentaria.
• Fuerzas en Ortodoncia.
• Reacción del periodonto.
• Reacción del cemento radicular.
• Suturas.

MÓDULO 3:
DOCUMENTACIÓN. FOTOGRAFÍAS, RADIOGRAFÍAS Y MODELOS EN ORTODONCIA
Contenidos:
• Documentos. Fundamentación.
• Fotografías. Teoría y práctica.
• Fotografías intraorales y extraorales.
• Impresión y modelos en Ortodoncia.
• Modelo de trabajo y estudio. Set-up.

MÓDULO 4:
DIAGNÓSTICO Y CEFALOMETRÍA. TEJIDOS DUROS
Contenidos:
• Examen radiográfico. Estructuras.
• Telerradiografía y panorámica.
• Resonancia magnética.
• Cefalograma Mc Namara.
• Análisis de Andrews.

MÓDULO 5:
DIAGNÓSTICO Y CEFALOMETRÍA. TEJIDOS BLANDOS
• Contenidos:
• Análisis frontal.
• Análisis sagital.
• Cefalograma de Powell.
• Cefalometría de Arnett.
• Análisis de Farkas.

MÓDULO 6:
ORTODONCIA PREVENTIVA-INTERCEPTIVA
Contenidos:
• Teoría y fundamentos de la Ortodoncia preventiva.
• Teoría y fundamentos de la Ortodoncia interceptiva.
• Displasias verticales.
• Hábitos bucales.
• Mordida abierta.

MÓDULO 7:
APARATOLOGÍA FIJA SOBRE TIPODONTO (TEORÍA Y PRÁCTICA)
Contenidos:
• Cementado de Brackets. Posición.
• Torque in-out. Inclinación.
• Confección de arcos de retrusión.
• Arcos ideales.
• Arcos individualizados sobre diagramas.

MÓDULO 8:
DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTO
Contenidos:
• Examen general del paciente.
• Predicción de crecimiento a corto alcance.
• Predicción de crecimiento a largo alcance.
• Objetivo visual de tratamiento.
• Superposiciones.

MÓDULO 9:
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS DISFUCIONES DE LA ARTICULACIÓN TEMPORO-MANDIBULAR
Contenidos:
• Anatomía de los componentes de la ATM.
• Fisiología de la articulación.
• Disfunción de la ATM.
• Placas desprogramadoras.
• Articuladores.

MÓDULO 10:
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Contenidos:
• Bases del método científico.
• El problema y la pregunta de investigación.
• El marco teórico. Variables y mediciones.
• Sujetos y objetos del estudio.
• Diseños metodológicos.

MÓDULO 11:
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN DE TESIS. CONCEPTO Y ELABORACIÓN
Contenidos:
• Interferencia casual.
• Aspectos estadísticos.
• Ética en investigación.
• Organización y evaluación de proyectos.
• Comunicación científica.

MÓDULO 12:
DIDÁCTICA. SISTEMATIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE
Contenidos:
• Elementos didácticos y paradigmas. Teorías del aprendizaje y principios.
• Proceso de enseñanza-aprendizaje. Elementos. Tipos.
• Objetivos. Cuerpo de objetivos de un sistema educativo. Conceptos y niveles. Fuentes.
• Funciones de los objetivos. Clasificación.
• Deontología. Concepto. Factores a favor de una Deontología Profesional. El Código de Ética del Odontólogo.

MÓDULO 13:
DIDÁCTICA. PLANEAMIENTO Y PRÁCTICA DOCENTE
Contenidos:
• Planificación. Concepto e importancia.
• Niveles y tipos de planificación.
• Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.
• Evaluación. Concepto. Tipos. Funciones.
• Instrumentos de evaluación. Criterios de selección y elaboración.

MÓDULO 14:
PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS
Contenidos:
• Mantenimiento de espacio.
• Extracciones seriadas.
• Cronología de erupción.
• Tabla de Nolha.
• Erupción ectópica.

MÓDULO 15:
TERAPÉUTICA CORRECTIVA DE CLASE II Y III
Contenidos:
• Diagnóstico y tratamiento de clase II en niños.
• Diagnóstico y tratamiento de clase II en adultos.
• Diagnóstico y tratamiento de clase III en niños.
• Diagnóstico y tratamiento de clase III en adultos.

MÓDULO 16:
OCLUSIÓN FUNCIONAL EN LA PRÁCTICA ORTODÓNCICA
Contenidos:
• Máxima intercuspidación.
• Relación céntrica.
• Acople anterior y guía canina.
• Oclusión mutuamente protegida.
• Sies llaves de la oclusión de Andrews.

MÓDULO 17:
MECÁNICA DE BRACKETS PRE-AJUSTADOS
Contenidos:
• Técnica de Edgewise.
• Teorías y fundamentos.
• Técnica de Andrews.
• Técnica de Roth.
• Diversas técnicas.

MÓDULO 18:
MICROIMPLANTES EN ORTODONCIA. FINALIZACIÓN DE TRATAMIENTO EN ORTODONCIA
Contenidos:
• Anclaje. Diversos tipos.
• Microimplantes.
• Indicaciones.
• Asentamiento y finalización del tratamiento.

MÓDULO 19:
ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES. APARATOLOGÍA REMOVIBLE
Contenidos:
• Conceptos generales.

• Aplicación e indicaciones.
• Bionator de Balters.
• Aparatos de Bimler.
• Aparatos de Frankel.

MÓDULO 20:
ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES. APARATOLOGÍA FIJA
Contenidos:
• Conceptos generales.
• Indicaciones.
• Técnica de confección e instalación.
• Limitaciones.
• Técnica de Herbts.

MÓDULO 21:
ORTODONCIA Y SU RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS
Contenidos:
• Relación con la Periodoncia.
• Relación con la Fonoaudiología.
• Relación con la Kinesiología.
• Relación con Implantes y Prótesis.
• Relación con la Cirugía.

MÓDULO 22:
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL NIÑO CON SÍNDROME
Contenidos:
• Niños especiales.
• Fisura palatina.
• Diagnóstico y tratamiento.
• Hiperplasias mandibulares.
• Síndromes de Crouson y Apert.

MÓDULO 23:
PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA Y CIRUGÍA ORTOGNÁTICA
Contenidos:
• Diagnóstico.
• Planificación.
• Cirugía de modelos.
• Confección de Splint.
• Técnicas quirúrgicas.

MÓDULO 24:
ORTODONCIA EN EL ADULTO
Contenidos:
• Conceptos generales.
• Indicaciones y contraindicaciones.
• Salud periodontal.
• Ferulización y contención.
• Fuerzas ligeras.

Título que otorga
MAGÍSTER EN ORTODONCIA

Duración
2 años

Carga horaria
1.000 horas reloj.

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde y noche

Requisitos de admisión
El postulante presentará la siguiente documentación:
• Solicitud de reserva de plaza.
• Fotocopia de título y certificado de estudios que lo acrediten para ejercer la profesión de odontólogo debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA.
• Fotocopia de cédula de identidad vigente.
• 2 fotos tipo carnet 3 x 4 reciente.
• Curriculum vitae.

Obs. La selección de los candidatos se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:
• Evaluación del curriculum vitae.
• Promedio de calificaciones estudiantiles.
• Prueba de selección o entrevista si fuere necesario.
• Plaza limitada.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el graduado será:
- Un profesional en Ortodoncia con alto nivel científico, ético y humanístico a través de una educación integral, crítica y analítica por medio de tres ejes principales:
  a) Especialización: para profundizar en la disciplina ortodóncica con el manejo de técnicas avanzadas relacionadas con tratamientos complejos y atención de pacientes con maloclusiones.
  b) Investigación: en el desarrollo y aplicación de protocolos de investigación accediendo a líneas institucionales de generación y aplicación del conocimiento con máximo rigor científico y estándares internacionales de calidad.
  c) Interdisciplinariedad: en el relacionamiento constante con otros profesionales de la salud para ofrecer una atención integral.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº158-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

2. ESPECIALIZACIÓN EN ENDODONCIA

EL PLAN DE ESTUDIOS INCLUYE LAS SIGUIENTES MATERIAS:
• Endodoncia Pre-Clínica.
• Semiología Endodóntica.
• Endodoncia Clínica.
• Anatomia.
• Histología.
• Microbiología.
• Patología.
• Radiología.
• Cirugía Paraendodóntica.
• Odontología Legal.
• Metodología de la Investigación.

TEÓRICO
1. ENDODONCIA: Consideraciones iniciales. Definiciones. El Endodonto. La región apical y periapical. Esfera de acción de la especialidad.

2. HISTORIA: Épocas del Empirismo a la Simplificación. Época Contemporánea.

3.ASPECTOS ANATÓMICOS DE LA CAVIDAD PULPAR: Relaciones con el tratamiento de conductos. La cavidad pulpar. Peculiaridades de las diferentes piezas dentarias. Factores que alteran las cavidades pulpares.

4. RADIOLOGÍA: Recursos radiográficos en el diagnóstico y tratamiento endodóntico. Técnicas.

5. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO: Objetivos. Instrumental y materiales utilizados. Técnicas operatorias

6. CAVIDADES PARA ENDODONCIA: Divisiones. Principios. Cavidades coronarias para los diferentes grupos dentarios.

7. INSTRUMENTOS Y FRESAS ESPECIALES PARA LA PREPARACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES: Instrumentos principales. Fresas endodónticas. Organización del instrumental en la Caja para Endodoncia. Modificaciones de los instrumentos principales.

8. CONDUCTOMETRÍA: Técnicas básicas de conductometría en dientes unirradiculares y multirradiculares. Variantes.

9. IRRIGACIÓN Y ASPIRACIÓN: Objetivos. Soluciones irrigantes. Material necesario. Técnica de irrigación. Quelantes.

10. PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD RADICULAR: Instrumentación. Etapas. Técnicas básicas de ensanchamiento de conductos rectos y curvos.

Técnicas corono-apicales con instrumentos manuales de conicidad diversa.

11. OBTURACIÓN DE LOS CONDUCTOS RADICULARES: Objetivos. Requisitos. Materiales instrumentales y Técnicas Convencionales. Técnicas no Convencionales.

12. BIOSEGURIDAD: Generalidades. Control de la infección en Endodoncia.

13. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS: Historia. Examen y pruebas clínicas. Clasificación clínica de la enfermedad pulpar y periapical.

14. CONTROL DEL DOLOR: Anestesias. Soluciones y técnicas.

15. BIOPULPECTOMÍA: Conceptos biológicos y técnica.

16. NECROPULPECTOMÍA: Conceptuación y técnica.

17. PERIODONTITIS: Generalidades. Clasificación. Tratamiento local y general.

18. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO: Causas iatrogénicas y no iatrogénicas. Soluciones clínicas.

19. RETRATAMIENTOS: Indicaciones y técnicas del tratamiento de segunda intención.

20. LESIONES ENDO/PERIO: Diagnóstico diferencial y tratamiento.

21. URGENCIAS ENDODÓNTICAS: Causas. Diagnóstico. Momento y tratamiento.

22. ANATOMÍA: Anatomía topográfica en relación a la Endodoncia convencional y quirúrgica.

23. HISTOLOGÍA: Biología pulpar.

24. PATOLOGÍA: Alteraciones de la pulpa dentaria y la región periapical.

25. MICROBIOLOGÍA: Aspectos microbiológicos en Endodoncia. Microbiota endodóntica.

26. FARMACOLOGÍA: Terapéutica coadyuvante al tratamiento endodóntico en el dolor, la inflamación y la infección.

27. RADIOLOGÍA DIGITAL EN ENDODONCIA: Generalidades. Ventajas y desventajas. Aspecto legal. Tomografías.

28. CONDUCTOMETRÍA ELECTRÓNICA: Consideraciones generales. Tipos y principios de los localizadores foraminales electrónicos.

29. INSTRUMENTACIÓN ROTATORIA Y OSCILATORIA: Conceptos básicos. Los diferentes sistemas. Características y técnicas.

30. ULTRASONIDO EN ENDODONCIA: Generalidades. Protocolos de instrumentación, remoción y quirúrgicos.

31. TRAUMATISMO DENTARIO: Clasificación y conducta clínica.

32. PULPOTOMÍA Y TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN DIENTES PERMANENTES JOVÉNES CON ÁPICES INMADUROS: Concepto y técnicas.

33. ENDODONCIA EN TEMPORARIOS: Enfoques clínicos de la terapia pulpar en dientes deciduos.

34. BLANQUEAMIENTO DENTAL: Generalidades. Blanqueamiento de dientes sin vitalidad pulpar. Técnicas.

35. CIRUGÍA PARENDODÓNTICA: Consideraciones generales. Instrumentales y materiales. Principios. Técnicas.

36. MICROSCOPIO EN ENDODONCIA: Usos en el diagnóstico, en la endodoncia no quirúrgica y en la cirugía paraendodóntica.

37. REPARACIÓN DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO: Consideraciones y factores.

38. ODONTOLOGÍA LEGAL: Documentaciones. Pericias. Lesions. Deontología y Ética. Responsabilidad.

39. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: Bases del Método Científico. Elaboración del trabajo de fin de curso.

40. ORIENTACIÓN PROFESIONAL: Bibliotecología, Informática, Internet, Fotografía, Recursos Didácticos.

PRECLÍNICO.
CUADROS DE TRABAJOS PRÁCTICOS:
1. CENTRAL SUPERIOR: Técnica de Ingle, conometría, condensación lateral.

2. CANINO: Técnica de Ingle, con Gates Glidden, Técnica híbrida.

3. LATERAL SUPERIOR: Técnica Telescópica completa, condensación lateral.

4. PRIMER PREMOLAR SUPERIOR: (2 raíces) Técnica Telescópica simple, condensación lateral.

5. PRIMER O SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR: Técnica de Oregón, tipo Necropulpectomía, impresión apical, Técnica híbrida.

6. INCISIVO INFERIOR: Técnica de Oregón. Tipo Necropulpectomía sin Gates Glidden, condensación lateral.

7. PRIMER MOLAR INFERIOR: Técnica de Oregón. Tipo Necropulpectomía. Técnica híbrida.

8. PRIMER MOLAR SUPERIOR: (4 conductos) Técnica de Oregón. Tipo Biopulpectomía, condensación lateral.
Conometría: Opcional en los casos no estipulados.

9. CIRUGÍA: Dos casos de cirugía paraendodóntica en mandíbula de bovino.

CLÍNICO.
CUADROS DE TRABAJOS PRÁCTICOS
1. INDIVIDUAL: Tratamientos endodónticos abarcando todos los grupos dentarios, con un mínimo de 60 (sesenta) conductos.

2. GRUPAL: Participación como operador, ayudante, instrumentista o auxiliar en los casos de cirugía paraendodóntica a los que el alumno fuere asignado.

3. EXTRAMURALES: Según necesidades clínicas y/o de investigación, algunos casos serán realizados fuera de la Universidad siguiendo las pautas establecidas.

INSTRUMENTAL
1. AUXILIAR: Para Diagnóstico, para Anestesia, para Aislamiento de Campo Operatorio.

2. INSTRUMENTAL PARA TRATAMIENTO ENDODÓNTICO: Para Apertura Coronaria, para Preparación, Irrigación y Obturación de Conductos.

3. INSTRUMENTAL PARA CIRUGÍA PARAENDODÓNTICA.

4. DIVERSOS.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENDODONCIA

Duración
2 años

Carga horaria
800 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde y noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Demostrar capacidad para planificar, ejecutar y evaluar los problemas endodónticos con sustento científico en los aportes de la tecnología. Aplicar los fundamentos filosóficos y científicos del currículum endodóntico con actitud crítica, reflexiva y comprometida.
- Asumir con responsabilidad y ética profesional la capacitación especializada con proyección a la autoevaluación continua.
- Analizar con enfoque sistémico las realidades, las tendencias y los desafíos de la Endodoncia.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 076-00-2009 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

3. ESPECIALIZACIÓN EN IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS

PLAN DE ESTUDIOS
MATERIAS:
- Implantología.
- Anatomía.
- Prótesis sobre Implantes.
- Radiología.
- Farmacología.
- Fisiología.
- MaterialesDentales.
- Metodología de la Investigación.
- Odontología Legal.
- Bioseguridad.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1: Evolución de los Implantes.

UNIDAD 2: Osteointegración.

UNIDAD 3: Anatomía cráneo – facial.

UNIDAD 4: Fisiología de los tejidos duros y blandos relacionados a los implantes.

UNIDAD 5: Principios básicos de cirugía y bioseguridad.

UNIDAD 6: Fotografía en Implantología.

UNIDAD 7: Selección del paciente. Métodos de diagnóstico.

UNIDAD 8: Diagnóstico por imágenes.

UNIDAD 9: Farmacología.

UNIDAD 10: Principios biomecánicos.

UNIDAD 11: Diseño de los implantes.

UNIDAD 12: Implantes para casos especiales.

UNIDAD 13: Regeneración tisular.

UNIDAD 14: Compactación ósea.

UNIDAD 15: Cirugía avanzada.

UNIDAD 16: Complicaciones en fase de cicatrizaciones.

UNIDAD 17: Restauraciones provisionales.

UNIDAD 18: Carga inmediata.

UNIDAD 19: Apertura de los implantes.

UNIDAD 20: Oclusión en prótesis sobre implantes.

UNIDAD 21: Intermediarios.

UNIDAD 22: Impresión – Técnicas.

UNIDAD 23: Rehabilitación de casos unitarios.

UNIDAD 24: Rehabilitación de casos parciales.

UNIDAD 25: Rehabilitación de casos totales con prótesis fija.

UNIDAD 26: Rehabilitación de casos totales con Overdentures.

UNIDAD 27: Mantenimiento de las Prótesis sobre Implantes.

UNIDAD 28: Complicaciones y fracasos.

UNIDAD 29: Módulo de metodología de la investigación. Elaboración de trabajos.

UNIDAD 30: Módulo de Odontología Legal.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN IMPLANTOLOGÍA ORAL

Duración
2 años

Carga horaria
500 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde y nohe

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado:
- Obtendrá conocimientos sólidos teóricos y prácticos, criterios y destrezas clínicas sobre los diferentes sistemas de diagnóstico, planificación del tratamiento y las etapas de la instalación del implante y la prótesis sobre el mismo, como parte de la rehabilitación del paciente.
- Obtendrá competencia en la práctica clínica de la implantología e intergrar equipos interdisciplinarios en el área de salud.
- Podrá comprender los diferentes sistemas de trabajo, en ambas etapas: quirúrgica y protésica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 076-00-2009 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

4. ESPECIALIZACIÓN EN ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:
ODONTOLOGÍA LEGAL
UNIDAD I: INTRODUCCIÓN
- Concepto de Odontología Legal. Áreas incluidas.
- Concepto de Odontología Forense. Áreas incluidas.
- Introducción histórica.
- Importancia para el odontólogo general.

UNIDAD II: DERECHO
- Parte General.
- Derecho Procesal: Proceso Civil, Penal, Administrativo.
- Capacidad Civil - Capacidad e Incapacidad de hecho y de derecho.
- Motivos médicos legales que inciden en el ejercicio de los derechos individuales.
- Responsabilidad civil.

- El derecho penal. Ciencias penales derecho penal paraguayo.
- Teoría jurídica del delito.
- Derecho penal especial. Clasificación de los delitos. Delitos de interés médico legal.

UNIDAD III: REGULACIÓN LEGAL DE LA ODONTOLOGÍA
- Legislación y competencias.
- Profesiones paraodontológicas.
- Los problemas de competencia y el intrusismo.

UNIDAD IV: REQUISITOS PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL
- Requisitos para el ejercicio profesional.
- Formas de ejercicio profesional.
- Organización profesional. Colegio y Consejo.
- Otras organizaciones profesionales.

UNIDAD V: ÉTICA PROFESIONAL
- Introducción a la ética profesional.
- Principios de la Bioética.
- Principios éticos de la FDI.
- Relación entre la ética y el Derecho.

UNIDAD VI: DEONTOLOGÍA
- Concepto de Deontología.
- Código de ética y Deontología.
- Régimen sancionador.

UNIDAD VII: HISTORIA CLÍNICA EN ODONTOLOGÍA Y SECRETO PROFESIONAL
- Definición y partes de la historia clínica.
- Regulación del secreto profesional en Odontología.

UNIDAD VIII: PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS EN ODONTOLOGÍA
- Regulación de la prescripción de fármacos en Odontología. Límites.
- Libertad de la prescripción.
- Receta: aspectos formales y requisitos mínimos.
- Otras prescripciones: prótesis, ortesis y recursos terapéuticos. Prescripción de prótesis dentales.
- Uso de materiales biológicos en Odontología.
- Ensayos clínicos en Odontología.

UNIDAD IX: RESPONSABILIDAD PROFESIONAL EN ODONTOLOGÍA
- Requisitos para que exista la Responsabilidad Profesional.
- Casuística de la Responsabilidad profesional en Odontología.
- Áreas más sensibles.

UNIDAD X: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
- Obligatoriedad en el país.
- Regulación del Seguro en el país.
- Cláusulas del Seguro.
- ¿Debemos elegir un seguro de responsabilidad Civil?

UNIDAD XI: INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO EN ODONTOLOGÍA
- Definiciones.
- Regulación.
- Elementos del Consentimiento.
- Partes del documento de Consentimiento.
- ¿Cómo cumplimentarlo?
- Modelos de Consentimiento en las distintas áreas odontológicas.

UNIDAD XII: GÉNESIS DE LA DEMANDA LEGAL EN ODONTOLOGÍA. MEDIDAS PARA EVITARLAS
- Conflictos legales con pacientes.
- Manejo de conflictos legales.

UNIDAD XIII: INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA
- Concepto de Toxicología.
- Intoxicaciones por fármacos.
- Diagnóstico de intoxicaciones en Odontología.
- Tóxicos usados en Odontología: Manejo y eliminación.
- Medidas preventivas para evitar las intoxicaciones en Odontología.

UNIDAD XIV: PERITACIÓN EN ODONTOLOGÍA
- Conceptos y bases de la prueba pericial.
- Clases de peritación.
- Metodología.
- Informe Pericial Odontológico.

UNIDAD XV: VALORACIÓN DEL DAÑO BUCODENTAL
- Concepto.
- Metodología.
- Redacción del Informe Pericial.
- Baremos.

UNIDAD XVI: DOCUMENTOS ODONTOLÓGICOS
- Certificado.
- Informe. Informe de alta.
- Parte de lesiones.

UNIDAD XVII: RIESGO DEL PERSONAL SANITARIO

UNIDAD XVIII: RIESGO DEL PERSONAL ODONTOLÓGICO
ODONTOLOGÍA FORENSE

UNIDAD I: ODONTOLOGÍA FORENSE
- Concepto.
- Generalidades.
- Historia.

UNIDAD II: NECROIDENTIFICACIÓN: GENERALIDADES
- Generalidades sobre identificación.
- Interés social y científico.
- Procedimientos genéricos, complementarios e individualizadores.
- Documentación: formulario de identificación de la INTERPOL. Métodos generales de identificación.

UNIDAD III: NECROIDENTIFICACIÓN: MÉTODOS NO ODONTOLÓGICOS
- Generalidades sobre dactiloscopia.
- Métodos no odontológicos.

UNIDAD IV: MÉTODOS ODONTOLÓGICOS DE IDENTIFICACIÓN: GENERALIDADES
- Importancia de la Odontología en Necroidentificación.
- Propiedades de los materiales dentales.
- Investigación de cadáveres y desaparecidos.
- Muestras AM y PM.
- Formularios AM.
- Formularios PM.

UNIDAD V: PALEOANTROPOLOGÍA DENTAL
- Generalidades del desarrollo dental.
- Generalidades de la evolución dental.

UNIDAD VI: METODOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN EN CADÁVERES
- El cadáver y su entorno.
- Metodología en cadáveres no enterrados.
- Metodología en cadáveres enterrados.

UNIDAD VII: AUTOPSIA BUCAL
- Procedimientos.
- Objetivos.
- Tratamiento de las muestras.

UNIDAD VIII: CRANEOMETRÍA
- Generalidades sobre craneometría.
- Puntos e índices craneométricos.
- Determinación de raza, sexo y edad a través del cráneo.

UNIDAD IX: DENTOMETRÍA
- Generalidades sobre Dentometría.
- Índices dentométricos.
- Determinación de raza, sexo y edad a través de los dientes.

UNIDAD X: MARCADO DE PRÓTESIS
- Marcado de prótesis.
- Importancia para identificación de cadáveres.

UNIDAD XI: PALATOSCOPÍA QUEILOSCOPÍA
- Palatoscopía: Generalidades.
- Sistemas de formulación.
- Interés en la Necroidentificación.
- Queiloscopia: Generalidades.
- Formulación.
- Interés en la identificación.
- Revelado de huellas. Métodos.

UNIDAD XII: MARCAS DE MORDIDAS
- Generalidades.
- Interés en la Investigación: investigación de marcas de mordidas en delitos sexuales y agresiones.
- Procedimientos de revelado y comparación.

UNIDAD XIII: RADIOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN
- Identificación Radiológica.
- Utilidad de la Radiología Oral.

UNIDAD XIV: SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES
- Principios Generales.
- Métodos conocidos.
- Utilidad de los elementos para la superposición.

UNIDAD XV: FOTOGRAFÍA E IDENTIFICACIÓN
- Generalidades.
- Equipos.
- Valor de la fotografía oral en identificación.

UNIDAD XVI: MARCADORES GENÉTICOS
- El ADN en la identificación de cadáveres.
- ADN nuclear, ADN mitocondrial. Cromosoma Y.
- Muestras dentales. Procedimientos de extracción.

UNIDAD XVII: INVESTIGACIÓN EN DESASTRES
- Clasificación.
- Metodología de Trabajo.
- Importancia de la odontología en la investigación de desastres.
- Organización de los equipos en investigación de cadáveres. Mando único.

UNIDAD XVIII: LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA ODONTOLOGÍA FORENSE
- Control de calidad.
- Cadena de custodia.

UNIDAD XIX
- Partes del Informe Pericial.
- Objetivos del Informe Pericial.

- Características del Perito.
- Actuación del perito ante los Tribunales de Justicia.
- Denegación y Recusación.

CLASES PRÁCTICAS

1. RECETA ODONTOLÓGICA
- Confeccionar una receta conforme a las normas vigentes.
- Confeccionar recetas protésicas.

2. CONSENTIMIENTO INFORMADO
- Realización de una serie de formularios de consentimiento informado para distintas maniobras odontológicas y en determinadas circunstancias.

3. CONFLICTOS LEGALES CON PACIENTES
- Casos prácicos reales de problemas entre pacientes y profesionales, con instrucciones para el manejo más adecuado de los mismos.

4. PERITACIÓN
- Realizar un informe pericial en base a una serie de datos dados a los alumnos.

5. DOCUMENTOS ODONTOLÓGICOS LEGALES
- Confeccionar un certificado.
- Confeccionar un parte de lesiones.

6. NECROIDENTIFICACIÓN.
- Formularios AM. Confección de formularios AM.
- Formularios PM. Confección de formularios PM.
- Formularios comparativos y de conciliación: cotejo AM-PM.

7. CRANEOMETRÍA
- Determinación de puntos craneométricos e índices craneométricos.
- Determinación de la raza, el sexo y la edad en el cráneo.

8. DENTOMETRÍA
- Determinación de los índices dentométricos.
- Determinación de la raza, el sexo y la edad en el cráneo.

9. PALATOSCOPÍA Y QUEILOSCOPÍA.
- Identificación de las rugas palatinas y los surcos labiales. Formulación.

10. MARCAS DE MORDIDAS.
- Identificación mediante marcas de mordida. Obtención de modelos.

11. EL INFORME PERICIAL EN ODONTOLOGÍA FORENSE.
- Confección de un informe pericial completo.

12. VIDEOS:
- Autopsia Bucal.
- Identificación de restos esqueletizados. Metodología.
- Grandes catástrofes.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE

Duración
2 años

Carga Horaria
400 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde y noche

Requisitos de admisión
Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado:
El egresado del programa de la especialización podrá:
- Realizar pericias por identificación personal a través de los dientes, y en la determinación y valoración de lesiones aparecidas en el macizo maxilo-facial, como consecuencia de accidentes o actos de profesionales.
- Diseñar un informe pericial, acompañado de las pruebas fotográficas, radiológicas o de otro tipo que facilitan su entendimiento a los miembros de un Tribunal.
- Poner en práctica el conocimiento y prevención de los riesgos de la mala praxis y responsabilidad odontológica, estudio y desarrollo de las Ciencias Forenses y su relación con la Odontología.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 076-00-2009 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

5. ESPECIALIZACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA CON ÉNFASIS EN ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES

EL PLAN DE ESTUDIOS
Materias contempladas en el plan de estudios:
- Anatomía de cabeza y cuello.
- Microbiología.
- Farmacología.
- Radiología.
- Odontología preventiva.
- Odontología legal.
- Materiales dentales.
- Operatoria dental.
- Endodoncia preclínica y clínica en piezas primarias.
- Cirugía.
- Periodoncia.
- Ortodoncia interceptiva.
- Ortopedia funcional.
- Metodología de la investigación.

DESARROLLO TEÓRICO
- Odontopediatría y ortopedia. Marco conceptual.
- Embriología. crecimiento y desarrollo.
- Evaluación integral del paciente.
- Periodoncia en niños.
- Anestesia local en odontopediatría
- Consideraciones farmacológicas.
- Plan de tratamiento. Definición. Importancia. Elaboración de plan por fases.
- Fase restauradora.
- Etapas especiales de la atención en Odontopediatría.
- Farmacología. Analgésicos y antimicrobianos utilizados en odontopediatría.
- Amamantamiento. Tipos.
- Caries dentaria.
- Endodoncia. Tratamiento pulpar en dentición decidua.
- Traumatismos dentarios.
- Hábitos bucales.
- Cefalometría.
- Exodoncias. Manejo de situaciones especiales en la clínica odontopediátrica.
- Integración de los problemas de espacio y desarrollo cráneo facial en la planificación del tratamiento del paciente infantil.
- Tratamiento de clase I.
- Tratamiento de clase II.
- Tratamiento de clase III.
- Odontología Legal.
- Metodología de la investigación.

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA CON ÉNFASIS EN ORTOPEDIA MAXILAR

Duración
2 años

Carga horaria
706 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde, noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Llenar la solicitud de inscripción para el programa.
- 2 Fotos tipo carnet.
- Fotocopias de título de grado autenticadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios autenticadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Tratar las lesiones cariosas utilizando técnicas y materiales que el caso lo amerite. Identificar el desarrollo normal del niño según su biotipo facial.
- Identificar problemas de desarrollo óseo y dentario a edad temprana y aplicar terapéuticas adecuadas para corregirlos. Identificar hábitos perniciosos que atentan contra el desarrollo armónico del sistema estomatognático y aplicar el tratamiento adecuado.
- Conocer su campo de acción e identificar aquellos casos que requieran tratamientos especializados en otras disciplinas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0196-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

6. ESPECIALIZACIÓN EN OPERATORIA DENTAL

PLAN DE ESTUDIOS
MATERIAS
- Cariología.
- Operatoria pre clínica.
- Oclusión.
- Materiales Dentales.
- Operatoria Clínica.
- Colorimetría.
- Metodología de la Investigación.
- Odontología Legal.

UNIDADES TEMÁTICAS
TEMA 1: CARIOLOGÍA.
Contenido:
- Concepto, teorías factores etiológicos de la caries dental. Inicio y progreso de la lesión. Identificación clínica de las zonas de la dentina cariada. Métodos clínicos para la detección de lesiones cariosas. Clasificación de lesiones cariosas. Radiología en el diagnóstico de caries. Diagnóstico clínico del estado pulpar y periapical. Uso del flúor y control de la caries como enfermedad. Odontología minimamente invasiva y no restauradora. Opciones de tratamiento.

TEMA 2: AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO Y SEPARACIÓN DENTARIA.
Contenido:
- Importancia. Indicaciones. Métodos: relativo y absoluto. Instrumentales y elementos para realizarlos. Técnicas de colocación. Separación de dientes. Objetivos e indicaciones. Métodos. Precauciones a tener en cuenta. Separación de dientes. Métodos. Precauciones.

TEMA 3: PREPARACIONES PARA RESTAURACIONES ESTÉTICAS.
Contenido:
- Preparación de clase1,2,3,4 y 5. Técnicas de preparación de acuerdo al caso a tratar. Instrumental empleado en cada paso operatorio. Cuidados a tener en cuenta.

TEMA 4: ADHESIÓN.
Contenido:
- Perspectiva histórica. Fundamentos de la adhesión. Adhesión a esmalte y dentina. Evolución de los sistemas adhesivos.

TEMA 5: TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA VITALIDAD PULPAR.
Contenido:
- Complejo dentinopulpar. Importancia. Alteraciones del complejo dentinopulpar. Limpieza cavitaria. Materiales utilizados para limpieza cavitaria. Barro dentinario. Materiales con potencial terapéutico. Procedimientos conservadores de la vitalidad pulpar. Protección pulpar indirecta. Protección pulpar directa. Pulpotomía. Curetaje pulpar. Liners o recubrimientos y bases o rellenos. Materiales utilizados. Hidróxido de calcio e ionómero de vidrio. Sustancias para limpieza cavitaria.

TEMA 6: RESINAS COMPUESTAS.
Contenido:
- Composites o resinas reforzadas. Composición química. Propiedades. Evolución. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones. Ventajas e inconvenientes. Recursos estéticos de las resinas compuestas.

TEMA 7: POLIMERIZACIÓN DE SISTEMAS RESINOSOS.
Contenido:
- Distintos procedimientos de polimerización. Medios físicos y químicos. Fuentes de luz. Lámparas halógenas convencionales, de alta potencia y de curado progresivo, arco de plasma, laser y LED. Características. Ventajas e inconvenientes de cada uno. Lesión y protección ocular, cuidados personales. Formas de minimizar sus efectos. Intensidad de luz. Factor C. Técnica incremental. Bases intermediarias.

TEMA 8: LA LUZ, EL COLOR Y SU PERCEPCIÓN.
Contenido:
- Percepción visual. Luz y color. Propiedades del color. Componentes que interfieren en su identificación. Dimensiones. Textura superficial y su influencia sobre el color. Escala de colores. Técnicas de elección del color.

TEMA 9: RESTAURACIONES ANTERIORES IMPERCEPTIBLES CON RESINAS COMPUESTAS.
Contenido:
- Clase III, IV y V. Estética. Análisis Facial de la Sonrisa y Dentogingival. Proporción y Simetría Facial. Técnicas de Restauración de dientes anteriores. Selección de la resina y del color. Colorantes. Opacificadores. Técnica operatoria.

TEMA 10: BELLEZA Y FUNCIÓN EN DIENTES POSTERIORES MEDIANTE RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA.
Contenido:
Clase I y II técnica operatoria. Contracción de polimerización y las formas de minimizar sus efectos. Terminado y pulido. Protección dentino pulpar. Técnicas de restauración.

TEMA 11: CARILLAS DE ADHESIÓN DIRECTA.
Contenido:
Introducción. Indicaciones y contraindicaciones. Ventajas y desventajas. Planeamiento. Caracteristicas de la preparación. Técnica clínica.

TEMA 12: CIERRE DE DIASTEMAS.
Contenido:
Cierre de diastemas. Etiología. Clasificación. Indicaciones. Tratamiento para los diastemas. Técnica restauradora. Terminado y pulido.

TEMA 13: TRAUMATISMO DENTAL.
Contenido:
Collage. Deficición. Etiología. Diagnóstico. Tipos de Fracturas. Edad del paciente. Fundamentos y protocolo clínico. Pronóstico. Ventajas y desventajas.

TEMA 14: BLANQUEAMIENTO DENTAL.
Contenido:
- Etiología de las alteraciones de color. Agentes blanqueadores. Diagnóstico y plan de tratamiento. Técnicas de blanqueamiento de dientes vitales. Técnica de blanqueamiento de dientes no vitales. Decisión de restauración. Efectos adversos del blanqueamiento.

TEMA 15: PROPORCIÓN AÚREA.
Contenido:
- Introducción. Concepto. Formas de proporción áurea. Proporción áurea en la odontología. Cálculos en proporción áurea. Armonía entre la sonrisa y la cara.

TEMA 16: MICROABRASIÓN.
Contenido:
- Introducción. Etiología de las alteraciones del esmalte. Indicaciones y contraindicaciones. Técnica operatoria.

TEMA 17: PRINCIPIOS BÁSICOS CAVITATORIOS EN EL ÓRGANO DENTARIO VITAL.
Contenido:
- Valoración de los principios básicos cavitarios en el órgano dentario vital. Principios terapéuticos. Principios biológicos. Principios físicos. Concepción cavitaria definitiva. Factor bio físico estático: Resistencia. Factor físico estático: Retención.

TEMA 18: PRINCIPIOS DE TALLADO.
Contenido:
Preservado de la estructura dentaria. Retención y estabilidad. Solidez estructural. Márgenes perfectos. Localización de las líneas de terminación.

TEMA 19: MATERIALES Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN.
Contenido:
Introducción. Técnicas para retracción gingival. Clasificación y características de los materiales de impresión. Técnica de impresión. Mercaptanos. Siliconas. Poliéster. Hidrocoloides irreversibles.

TEMA 20: MATERIALES ESTÉTICOS UTILIZADOS PARA RESTAURACIONES INDIRECTAS.
Contenido:
Resinas compuestas de inserción indirecta – resinas de laboratorio. Resinas compuestas de 1ª generación. Resinas compuestas de 2ª generación. Resinas reforzadas con fibra como infraestructura. Cerámicas para uso odontológico. Cerámica feldespática. Cerámica de baja fusión. Cerámica reforzada con alúmina. Cerámica reforzada con leucita. Cerámica reforzada con disilicato de litio. Métodos de obtención.

TEMA 21: INCRUSTACIONES TIPO INLAY & ONLAY.
Contenido:
Restauraciones indirectas con resina compuesta inlay & onlay. Introducción. Ventajas y desventajas. Técnica de confección. Preparación cavitaria. Impresión. Restauración provisoria. Ajuste y cementación. Consideraciones finales. Restauraciones cerámicas del tipo inlay & onlay. Introducción. Ventajas y desventajas. Indicaciones y contraindicaciones. Preparación cavitaria. Impresión. Restauración provisoria. Prueba, ajuste y cementación. Ajuste oclusal y acabado. Mantenimiento. Consideraciones finales.

TEMA 22: CARILLAS INDIRECTAS.
Contenido:
Carillas de porcelana. Introducción. Indicaciones y containdicaciones. Ventajas y desventajas. Preparación del diente. Impresión. Provisorios. Selección de colores y comunicación con el técnico protesista. Cementación. Acabado.

TEMA 23: CORONAS DE PORCELANA PURA (METAL FREE).
Contenido:
Indicaciones y contraindicaciones. Preparación dentaria para una corona de cerámica pura. Impresión. Provisorios. Cementación.

TEMA 24: RESTAURACIONES Y CEMENTOS PROVISIONALES.
Contenido:
Introducción. Características de las restauraciones provisorias. Técnicas para la confección de las restauraciones provisorias. Cementos utilizados para la cementación provisoria. Indicación de la cementación provisoria. Procedimientos para la cementación provisoria.

TEMA 25: CEMENTACIÓN ADHESIVA.
Contenido:
Composición de los cementos resinosos. Clasificación de los cementos resinosos. Etapas de la cementación adhesiva. Factores a ser considerados en la elección del agente cementante al sustrato dental. Tratamiento adhesivo del sustrato dental. Contracción de polimerización del agente cementante. Compatibilidad entre el agente cementante y el adhesivo. Procedimientos clínicos.

TEMA 26: PERNOS ESTÉTICOS.
Contenido:
Introducción. Características ideales de un perno radicular. Indicaciones. Factores que influyen en la retención del perno. Tipos de pernos. Ventajas y desventajas. Pernos cerámicos pre-fabricados. Pernos de fibra de carbono pre-fabricados. Pernos de fibra de vidrio pre-fabricados. Cementación. Materiales para la reconstrucción del muñón. Restauración.

TEMA 27: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.
Contenido:
Bases del Método Científico. Elaboración del Trabajo de fin de curso.

TEMA 28: ODONTOLOGÍA LEGAL.
Contenido:
Documentaciones. Pericias. Lesiones. Deontología y Ética.

TEMA 29: ORIENTACIÓN PROFESIONAL.
Contenido:
Bibliotecología. Informática. Internet. Fotografía. Recursos Didácticos.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN OPERATORIA DENTAL

Duración
2 años

Carga horaria
506 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde, noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado estará:
- Capacitado para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, a través del conocimiento de los materiales de última generación y los nuevos conceptos en Operatoria Dental, de manera a devolver a los dientes función y alta estética.
- Capacitado para identificar el tratamiento adecuado de los problemas de los tejidos duros del diente como componente del sistema estomatognático y desarrollar las destrezas para la ejecución de restauraciones plásticas y rígidas, en base a a la integración de los conocimientos de los materiales dentales con los biológicos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 076-00-2009 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.

7. ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA

EL PROGRAMA SE DESARROLLARÁ CON EL SIGUIENTE ESQUEMA

- Clases Teóricas.
- Clases de demostración.
- Talleres.
- Trabajo en las clínicas con atención de pacientes.
- Seminarios bibliográficos.
- Grupo de estudio.
- Monografías.

PROGRAMA TEÓRICO

1. Ortodoncia. Definición e Historia: Dos grandes escuelas de pensamientos. Ortodoncia-Ortopedia.
2. Nomenclatura ortodoncia denominaciones de la mal posición dentaria. Movimientos del 1er, 2do y 3er orden. Overbite-Overjet.
3. Aleaciones metálicas - Acero-Niquel-Titanio-Beta titanio-Alambre redondo-Cuadrado-Rectangular-Trenzado-Arco preformado. Retroarch.
4. Soldaduras-Sodadura eléctrica-Autógena-Técnica y requisitos de la acción de soldar-Tratamiento térmico del alambre.
5. Impresión y modelos de yeso-Estudio-Control y trabajo-Técnica de confección y recorte. Enfilado de diagnóstico. Set-Up.
6. Crecimiento pre-natal y post-natal. Crecimiento de la cara y cráneo. Aplicación clínica del crecimiento de ortodoncia. Edad carpal.
7. Arquitectura del hueso-Elementos que lo componen. Osteogenesis crecimiento del hueso. Neoformación. Reabsorción ósea. Suturas. Periodonto. Cemento radicular. Edad Carpal.
8. Secuencia y cronología de la erupción dentaria temporaria y permanente. Calcificación Radicular. Erupción ectópica. Tabla de Nolla.
9. Análisis dentarios-Discrepancia dentario. Análisis de Moyers-Bolton-Nance-Cheteau-Peck.Desgaste interproximal. Stripping.
10. Diagnóstico-Ficha clínica-Examen general del paciente-Examen clínico-Examen radiográfico-Radiografías intraorales-Periapical y Oclusal-Radiografía extraoral-Teleradiografía y panorámicas-A.T.M. Resonancia Magnética. Modelos y fotografías
11. Estudio radiológico-Teleradiografía de frente y perfil-Anatomía radiológica-Reconocimientos de las estructuras óseas. Puntos-Planos-Ángulos.
12. Cefalograma de Ricketts lateral-Ánalisis sumario-Ánalisis comprensivo-Biotipo facial. Vert. Discrepancia cefalométrica.
13. Cefalograma de Ricketts frontal.
14. Cefalograma de Steiner.
15. Cefalograma de Mac Namara.
16. Cefalograma de Harvold.
17. Cefalograma de Bjork- Jarabak.
18. Predicción de crecimiento a corto alcance.
19. Predicción de crecimiento a largo alcance.
20. Objetivo visual de tratamiento-V.T.O. Superposición.
21. Anclaje-Tipo de anclaje-Importancia-Medios de anclaje-Separación de dientes-Técnica de confección de banda de anclaje-Banda de preformada-Tubos vestibulares y linguales. Arcos linguales-Lingual soldado-Retenedor lingual-Arco trans palatino-Botón de Nance. F.E.O.
22. Bandas Brackets-Brackets adhesivos-Diferentes tipos-Cementado directo-Ubicación-Torque y angulación según técnicas.
23. Aparotología ortodóncica-Definición-Clasificación.
24. Arcos vestibulares-Alambres redondos-Continuo-Ansas-Topes-Elicoides-Diferentes tipos y funciones-Agregados-Resortes-Gomas y ligaduras.
25. Oclusión. Concepto. Etapa temporaria-Mixta-Permanente. Oclusión céntrica y relación céntrica.
26. Quad-Helix-Bi-Helix-Confecciones e indicaciones-Diferentes variantes.
27. Prevención en ortodoncia. Ortodoncia preventiva-Interceptiva y correctiva. Hábitos. Succión del dedo. Interposición lingual. Respiración bucal. Pantalla oral.
28. Principios biomecánicos de los movimientos ortodóncicos. Movimientos fisiológicos. Movimientos ortodóncicos.
29. Fuerza en ortodoncia-Fuerza continúa Vs. Fuerza intermitente. Fuerza ortodóncica. Fuerza ortopédica.
30. Clasificación de las malas oclusiones. Clasificación de Angle.
31. Cefalometría por computadora-JOE-CECLAC.
32. Etiologías de las malas oclusiones-Causas hereditarias y congénitas-Labioleporino y fisura palatina-Factores de orden general-Factores esqueléticos-Anomalías saginales-Transversales y verticales-Factores musculares-Factores de orden local.
33. Extracción en ortodoncia-Extracción seriada.
34. Plan de tratamiento-Edad de tratamiento-Pronóstico. Ortodoncia en el adulto.
35. Relación de la ortodoncia con otras especialidades-Otorrinolaringología. Fonoaudiología-Kinesiología.
36. Diagnóstico y tratamiento de Clase I.
37. Diagnóstico y tratamiento de Clase II.
38. Diagnóstico y tratamiento de Clase III.
39. Diagnóstico y tratamiento de casos quirúrgicos-Cirugía ortognática. Perfil facial tejidos blandos.
40. Instrumentales y materiales en ortodoncia-Consultorio ortodóncico. Esterilización.
41. Arco de canto-Técnica de Edgewise-Principales características-Arcos ideales.
42. Arco utilitario y arco seccional-Confección y función.
43. Acto recto-Principales caracteristicas. Diferentes tipos. Llaves de Andrews.
44. Fuerza extraoral-Arco extraoral.
45. Tracción postero anterior-Máscara de Delaire-Casquete Mentonera.
46. Disyunción palatina-Confección de laboratorio y manejo clínico.
47. Aparatología removible-Placa Hawley-Placa de Expansión-Benac. Pendulun de Hilgers.
48. Plano inclinado-Lip-Bumper confección e indicación.
49. Ortopedia funcional de los maxilares-Conceptos generales-Bionator. Bimler-Frankel-Klammt. Twin block.
50. Contención-Objeto-Contención natural y mecánica-Duración-Recidiva.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

Duración
3 años

Carga horaria
726 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde, noche

Requisitos de admisión

- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:

- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado obtendrá.

- Los conocimientos específicos referentes a:

- Las estructuras conceptuales del conocimiento científico-tecnológico.
- Las diferentes formas de aplicar los pasos del diagnóstico del estado de salud bucal a nivel individual con los correspondientes fundamentos. Los distintos elementos que inciden en las propuestas alternativas de soluciones.
- La identificación y manejo referentes al vocabulario específico de la profesión y de la Ortodoncia.
- Habilidades para:
- Identificar problemas científicos. Detectar necesidades que impliquen investigaciones sobre problemas relacionados con la Ortodoncia.
- Perfeccionar a la práctica odontológica-ortodóncicas con los correspondientes fundamentos teóricos.
- Continúo auto-perfeccionamiento, responsabilidad y objetividad.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 360-00-2008 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18.**

8. ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA

PLAN CURRICULAR
MATERIAS:
MÓDULO I
- Morfofiosiológico.

MÓDULO II
- Etiopatogenia.

MÓDULO III
- Diagnóstico.

MÓDULO IV
- Terapia Periodontal no Quirúrgica.

MÓDULO V
- Terapia Periodontal Quirúrgica.

MÓDULO VI
- Cirugía Plástica Periodontal.

MÓDULO VII
- Terapia de Mantenimiento.

MÓDULO VIII
- Periodoncia Aplicada a la Clínica de Ortodoncia y Odontología Restauradora.

MÓDULO IX
- Interrelación con Otras Disciplinas.

MÓDULO X
- Aspectos Legales y Ética en la Práctica Profesional.

MÓDULO XI
- Periodoncia Aplicada a la Implantología Oral.

MÓDULO XII
- Técnico Instrumental.

MÓDULO XIII
- Actividades Cocurriculares.

LOS ALUMNOS DEBERÁN DESARROLLAR A LO LARGO DE LA CARRERA UNA SERIE DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS QUE CONSISTEN EN LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN CURSOS DE APOYO SOBRE:
- Farmacología.
- Bioseguridad.
- Fisiología de la oclusión.
- Metodología de la enseñanza.
- Seminarios de discusión de casos clínicos.
- Seminarios de discusión bibliográfica.
- Elaboración de monografías.
- Elaboración y presentación de trabafos en congresos de la especialidad.
- Asistencia a cursos accesorios sobre temas específicos que se irán organizando de acuerdo a las necesidades que surjan.
- Microbiología.
- Histofisiología de los tejidos duros y blandos.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

Duración
2 años

Carga horaria
1.292 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde, noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios que hayan aprobado una carrera universitaria con una carga mínima de 2700 horas/reloj y/o 4 años de duración.

Presentar los siguientes documentos:
- Currículum vitae.
- Foto carnet.
- Fotocopias de título legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopias de certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad civil.

Perfil del egresado
Al finalizar el programa el egresado será capaz de:
- Valorar la Periodoncia como base de la odontología moderna. Prevenir, diagnósticar y tratar alteraciones en los tejidos gingivo periodontales.
- Elaborar e implementar un plan de tratamiento integral adecuado según factores de riesgo. Diagnósticar, prevenir y tratar alteraciones en los tejidos periimplantarios.
- Desarrollar técnicas de mantenimiento de los pilares naturales y/o sus sustitutos. Interrrelacionar la Periodoncia con las otras disciplinas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 360-00-2008 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18, y Rectificado por la Resolución Nº 455/19.**

9. ESPECIALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN ORAL

PLAN DE ESTUDIOS
MATERIAS
- Materiales Dentales.
- Diagnóstico.
- Patología Oclusal y Cráneo Mandibulares.
- Prótesis Fija.
- Prótesis Removibles.
- Odontología Legal.
- Metodología de la Investigación.
- Prótesis sobre Implantes.

TEÓRICO - PRIMER AÑO
1. **Plan de tratamiento para una rehabilitación oral.**
2. **Patologías oclusales y disfunciones cráneo mandibulares.**
3. **Componentes de la Prótesis Parcial Fija.**
   - Pilar de puente.
   - Anclas de puente.
   - Cuerpo del puente.
   - Conectores.
4. **Selección del color y ajuste funcional estético.**
5. **Impresiones y modelos de trabajo.**

6. **Instalación de la Prótesis Parcial Fija.**
7. **Prótesis Fija Adhesiva metálica.**
8. **Fracasos y reparaciones de coronas y puentes.**
9. **Rehabilitación combinada con Prótesis Parciales Removibles.**

TEÓRICO-SEGUNDO AÑO

1. **Tendencias actuales en prótesis fija.**
2. **Materiales y recursos técnicos en prótesis fijas.**
3. **Prótesis Metal Free.**
4. **Indicaciones cerámicas.**
5. **Cirugía periodontal con finalidad protésica.**
6. **Rehabilitación protésica combinada con implantes osteo integrados.**
7. **Odontología legal.**
8. **Metodología de la Investigación.**
9. **Recursos didácticos.**

PRECLÍNICO

Cuadros de trabajos Prácticos:

- Preparación coronaria para corona entera metálica en diente posterior.
- Preparación coronaria para corona entera metal free.
- Preparación coronaria de pilares para puente ceramo metálico en posteriores.
- Preparación coronaria de pilares para puente de cerámica libre de metal.
- Preparación de carillas con hombro palatino en incisivo.
- Preparación de carillas de inserción vestibular en anterior
- Preparación coronaria tipo inlays-onlays de pilares para puente de Cerómeros.
- Preparación de corona parcial metálica.
- Preparación radicular de un diente anterior para perno metálico.
- Confección de provisionales por la técnica directa de la masa.
- Confección de provisionales por la técnica directa de la impresión.
- Confección de provisionales por la técnica directa-indirecta de la impresión.
- Confección de provisionales con coronas pre fabricadas.
- Confección de perno y corona en diente desvitalizado.

CLÍNICO

Individual - Tratamientos de rehabilitación integral en pacientes.

Grupal - Participación como Operador, ayudante, instrumentista o auxiliar en los casos que le fuere asignado.

Materiales e Instrumental

Título que otorga
ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL

Duración
2 años

Carga horaria
600 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana, tarde, noche

Requisitos de admisión

- Haber concluído una carrera de grado con una carga mínima de 2.700 horas y de 4 años de duración. Poseer un promedio General Mínimo de la Carrera de Grado: 3 (tres).
- Presentar la documentación completa correspondiente, de conformidad a las exigencias establecidas por la facultad.
- Certificado de estudios de grado autenticado por el Rectorado.
- Título de grado autenticado por el Rectorado.
- 2 fotos tipo carnet.
- Fotocopia de cédula.
- Llenar la solicitud de inscripción para el curso.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado podrá:

- Conocer las distintas alternativas clínicas de tratamientos para una correcta Rehabilitación Oral. Resolver los problemas a través de la aplicación sistemática de las técnicas.
- Estar capacitado y profundizar en los fundamentos teóricos y prácticos de los mecanismos estructurales que posibilitan lograr restauraciones dentales adhesivas y no adhesivas directas e indirectas; para realizar una práctica clínica intensiva orientada a odontología conservadora, estética, biológica y funcional, destacando los avances respecto a nuevos materiales y técnicas necesarias para la rehabilitación oral integral de los pacientes
- Analizar el proceso de constitución de un protocolo científico en su diseño teórico y metodológico. Valorar la investigación en la ciencia de la Rehabilitación.

- Plan de Estudios aprobado por ResoluciónN° 0184-00-2010 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°166/18, y Rectificado por la Resolución Nº 455/19.

10. CAPACITACIÓN EN ROTATORIOS Y OSCILATORIOS EN ENDODONCIA

- Habilitación en el Catastro, según CONES en proceso.

6. FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

AUTORIDADES

Decana: Prof. Lic. Cynthia Susana Saucedo de Schpmann
Vicedecana: Prof. Dra. Olga Yolanda Maciel de Segovia
Secretario de Facultad: Lic. Abog. Diosnel Corvalán
Director de Postgrado: Prof. Dr. Celso Obdulio Mora Rojas

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

DESARROLLO DE LAS MATERIAS OBLIGATORIAS
1. COMPUESTO NUTRITIVOS Y NO NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS.
- Importancia de los nutrientes para el organismo. Clasificación y papel de los diferentes nutrientes.
- Carbohidratos. Disponibles y fibra.
- Lípidos. Compuestos asociados.
- Proteínas.
- Agua.
- Micronutrientes.
- Compuestos no nutritivos. Compuestos bioactivos.

2. TRANSFORMACIONES QUÍMICAS Y BIOQUÍMICAS DE LOS ALIMENTOS.
- Introducción. Reacciones que se producen en los alimentos de forma natural o por el procesado.
- El agua como disolvente en los sistemas bioquímicos alimentarios. Actividad de agua y su influencia en los alimentos.
- Sistemas alimentarios: tipos y características físico-químicas.
- Proteínas: propiedades y transformaciones. Enzimas controladores de los sistemas bioquímicos alimentarios.
- Carbohidratos presentes en los alimentos. Reacciones que afectan a los carbohidratos.
- Pardeamientos: concepto y tipos. Reacción de Maillard y pardeamiento enzimático.
- Lípidos: grasas comestibles. Reacciones que afectan a las grasas.
- Micronutrientes en alimentos y reacciones en que están implicados.
- Caracteres organolépticos o sensoriales. Compuestos responsables de color, sabor y textura.
- Modificaciones en los alimentos por el procesado. Compuestos formados durante los tratamientos. Reacciones entre nutrientes.

3. SEGURIDAD ALIMENTARIA I.
- Seguridad alimentaria: Concepto. Aspectos relacionados con la capacidad de disponer alimentos. Países en vías de desarrollo. Problemas derivados de la falta de alimentos.
- Seguridad alimentaria en cuanto a inocuidad de los alimentos. Aspectos a tener en cuenta. Bioseguridad.
- Toxicología de los alimentos. Mecanismos de acción de los tóxicos.
- Tipos de agentes tóxicos. Tóxicos naturales o endógenos. Contaminantes y residuos. Sustancias añadidas intencionadamente.

4. SEGURIDAD ALIMENTARIA II.
- Gestión de la seguridad alimentaria. “Del campo a la mesa”. Introducción.
- Peligros y riesgos asociados a los alimentos. Seguridad química y biológica.
- Organismos y normas de control de la seguridad alimetaria. La seguridad alimentaria en el mundo. El Libro Blanco de la seguridad alimentaria en Europa. Agencias de seguridad alimentaria. Otros organismos y entes públicos y privados.
- Las industrias alimentarias y su importancia para la seguridad alimentaria. Implantación de sistemas de trazabilidad, APPCC, BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), BPM (Buenas Prácticas de Manipulación), BPH (Buenas Prácticas de Higiene).
- La seguridad alimentaria en comedores colectivos y a nivel doméstico.
- Formación y educación: manipuladores de alimentos y consumidores.

5. CIENCIA DE LOS ALIMENTOS.
- Alimentos. Aspectos nutricionales de los alimentos. Aspectos culturales y sociales. Fuentes de obtención de los alimentos. Clasificación de los alimentos, atendiendo a diferentes conceptos. Tablas de composición de alimentos.
- Grupos de alimentos: Descriptiva, composición, valor nutritivo. Alimentos de orígen animal: leche, carne, pescado, huevos. Alimentos de orígen vegetal: legumbres, cereales, hortalizas, frutas. Grasas y aceites. Alimentos edulcorantes y estimulantes. Condimentos y especias. Bebidas: agua, bebidas alcohólicas, bebidas analcohólicas.
- Principales métodos de conservación de alimentos. Calidad de los alimentos.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

DESARROLLO DE LAS MATERIAS OPTATIVAS
1. TEMAS DE ACTUALIDAD EN ALIMENTACIÓN
- Nuevas fuentes de proteínas.
- Derivados de productos feculentos.
- Soja y derivados. Interés nutritivo y propiedades funcionales.
- Compuestos funcionales de los alimentos. Algunos casos concretos.
- Interés de los residuos de la industria alimentaria.
- Alimentos obtenidos por biotecnología: Organismos genéticamente modificados.

2. NUTRICIÓN Y SALUD I
- Introducción. Conceptos generales sobre Nutrición. Nutrientes y sus funciones en el organismo.
- Necesidades de nutrientes. Ingestas recomendadas. Guías alimentarias.
- Nutrición en las distintas etapas de la vida.
- Establecimientos de dietas tipo.
- Alimentación y deporte.
- Trastornos de la conducta alimentaria.

3. NUTRICIÓN Y SALUD II
- La nutrición en situaciones especiales.
- Alimentación en enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoporosis y otras patologías.
- Alimentación y cáncer.
- Nutrición enteral y parenteral.
- Alimentos de interés para intolerancias y alergias.

4. NUTRICIÓN Y SALUD III
- Hábitos alimentarios. Factores que influyen en su formación.
- Epidemiología nutricional.
- Métodos para establecer el estado nutricional de las poblaciones.
- Tipos de encuestas.
- Casos prácticos.

5. CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
- Introducción. Análisis y control de calidad de los alimentos. Importancia y evolución del concepto de calidad en el sector alimentario.
- Sistemas de gestión de calidad en la industria alimentaria. Normas ISO 9000:2000. Sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC).
- Laboratorios de ensayo y calibración. Sistemas de gestión de la calidad. Normas ISO 17025. Evaluación de los sistemas de calidad. Auditorias. Certificación. Acreditaciones.
- Análisis de alimentos. Muestras y muestreo. Tipos de análisis.
- Control de calidad de los principales productos alimenticios.
- Prácticas.

6. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
- Introducción. Ecología microbiana. Bacterias, mohos y levaduras más comunes en los alimentos.
- Origen de los microorganismos presentes en los alimentos. Factores que influyen en el crecimiento microbiano.
- Microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos. Parásitos transmitidos por los alimentos.
- Microorganismos causantes del deterioro de los alimentos. Patologías asociadas, ETA.
- Los microorganismos en la producción de alimentos.
- Conservación de alimetnos y su influencia en el contenido de microorganismos.
- Microbiología de los diferentes alimentos.
- Higiene en la industria alimentaria. Normas de higiene.
- Prácticas.

7. TÉCNICAS MODERNAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS
- Introducción. Métodos tradicionales de conservación de alimentos. Técnicas modernas de conservación. Tipos de métodos.

- Procesos de estabilización de alimentos a altas presiones.
- Extracción Supercrítica en Tecnología de Alimentos.
- Conservación de alimentos mediante pulsos eléctricos.
- Uso de radiaciones ionizantes en la conservación de alimentos.
- Modernas tecnologías para congelación y descongelación de alimentos.
- Avances en la deshidratación de alimentos.
- Eficacia de los métodos alternativos de conservación de alimentos, comparados con los términos.

SEMINARIOS
Temas recomendados por los tutores y los asesores académicos.

AYUDANTÍAS
En las Cátedras de pregrado de materias relacionadas con el tema de cualquiera de las carreras de la FCQ. Se debe reunir en su totalidad un equivalente a 20 créditos – (200 horas) en lo que respecta al trabajo de tesis doctoral.

Título que otorga
DOCTOR/A EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

Duración
4 años

Carga Horaria
2.350 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana-Tarde

Requisitos de admisión
- Solicitud de admisión. Llenar los formularios correspondientes.
- Presentar la documentación solicitada.
- Fotocopia de cédula de identidad o del pasaporte.
- Dos fotos tipo carnet.
- Curriculum vitae.
- Certificado de estudios universitarios completo.
- Fotocopia del título de grado autenticada por el Rectorado.
- Fotocopia del certificado de estudios autenticada por el Rectorado.
- Promedio general académico.
- Conocimiento básico de Bromatología, aprobar un examen.
- Bioquímica básica, aprobar un examen.
- Conocimiento de inglés técnico básico, probado mediante un examen.
- Resultado de una entrevista del candidato con miembros de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y docentes del Programa de Doctorado en Ciencias Farmacéuticas.
- Evaluación diagnóstica de los conocimientos del candidato sobre temas relacionados con el programa al que aspira. La autoría previa del candidato en publicaciones científicas en revistas arbitradas será considerada como factor importante a favor del candidato a los efectos de su admisión dentro del programa.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado:
- Obtendrá un conocimiento a profundidad de los aspectos teóricos y prácticos de la alimentación y nutrición humana.
- Capacitación en la docencia superior y para integrarse a equipos de investigación que trabajen creativamente en la solución de problemas de países en vías de desarrollo.
- Podrá incorporar la nutrición pública en las decisiones de desarrollo social y facilitar los procesos sociales de cambio. Introduciendo, desarrollando y afianzando habilidades profesionales consideradas críticas para el rol de líder en el campo de las Ciencias de los Alimentos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 9923-00-2003 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

2. DOCTORADO EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

CURSOS OBLIGATORIOS
- Farmacología avanzada.
- Informática y bioestadística aplicada.
- Metodología de la investigación.
- Normalización y gestión de calidad.

CURSOS OPTATIVOS
- Interacciones Fármaco – nutrientes.
- Biotecnología.
- Atención Farmacéutica y Farmacia Clínica.
- Bioactividad de Productos Naturales.
- Síntesis de Productos Naturales.
- Screening Fitoquímico Preliminar.
- Farmacobotánica.
- Modelización molecular.

SEMINARIOS
INVESTIGACIÓN

Título que otorga
DOCTOR/A EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Duración
4 años

Carga Horaria
2.320 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-Noche

Requisitos de admisión
- Promedio general académico.
- Conocimiento de inglés técnico básico, probado mediante un examen.
- Resultado de una entrevista del candidato con miembros de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y docentes del Programa de Doctorado en Ciencias Farmacéuticas.
- Evaluación diagnóstica de los conocimientos del candidato sobre temas relacionados con el programa al que aspira. La autoría previa del candidato en publicaciones científicas en revistas arbitradas será considerada como factor importante a favor del candidato a los efectos de su admisión dentro del programa.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado será:
- Un profesional altamente especializado para desempeñarse en tareas de investigación dirigidas al mejoramiento de la atención farmacéutica y del seguimiento de los pacientes ambulatorios que concurren a las oficinas de Farmacia.
- Un profesional con amplios conocimientos en el desarrollo de formas posológicas estables y eficaces, en el descubrimiento de nuevos fármacos, de fuentes naturales y sintéticas, el estudio de sus mecanismos, para asegurar el expendio de fármacos en condiciones óptimas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 8179-00-2000 y Resolución No 0403-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

3. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

DESARROLLO DELAS MATERIAS
MATERIAS OBLIGATORIAS
1. COMPUESTO NUTRITIVOS Y NO NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS.
- Importancia de los nutrientes para el organismo. Clasificación y papel de los diferentes nutrientes.
- Carbohidratos. Disponibles y fibra.
- Lípidos. Compuestos asociados.
- Proteínas.
- Agua.
- Micronutrientes.
- Compuestos no nutritivos. Compuestos bioactivos.

2. TRANSFORMACIONES QUÍMICAS Y BIOQUÍMICAS DE LOS ALIMENTOS.
- Introducción. Reacciones que se producen en los alimentos de forma natural o por el procesado.
- El agua como disolvente en los sistemas bioquímicos alimentarios. Actividad de agua y su influencia en los alimentos.
- Sistemas alimentarios: tipos y características físico-químicas.
- Proteínas: propiedades y transformaciones. Enzimas controladores de los sistemas bioquímicos alimentarios.
- Carbohidratos presentes en los alimentos. Reacciones que afectan a los carbohidratos.
- Pardeamientos: concepto y tipos. Reacción de Maillard y pardeamiento enzimático.
- Lípidos: grasas comestibles. Reacciones que afectan a las grasas.
- Micronutrientes en alimentos y reacciones en que están implicados.
- Caracteres organolépticos o sensoriales. Compuestos responsables de color, sabor y textura.
- Modificaciones en los alimentos por el procesado. Compuestos formados durante los tratamientos. Reacciones entre nutrientes.

3. SEGURIDAD ALIMENTARIA I.
- Seguridad alimentaria: Concepto. Aspectos relacionados con la capacidad de disponer alimentos. Países en vías de desarrollo. Problemas derivados de la falta de alimentos.
- Seguridad alimentaria en cuanto a inocuidad de los alimentos. Aspectos a tener en cuenta. Bioseguridad.
- Toxicología de los alimentos. Mecanismos de acción de los tóxicos.
- Tipos de agentes tóxicos. Tóxicos naturales o endógenos. Contaminantes y residuos. Sustancias añadidas intencionadamente.

4. SEGURIDAD ALIMENTARIA II.
- Gestión de la seguridad alimentaria. “Del campo a la mesa”. Introducción.
- Peligros y riesgos asociados a los alimentos. Seguridad química y biológica.
- Organismos y normas de control de la seguridad alimetaria. La seguridad alimentaria en el mundo. El Libro Blanco de la seguridad alimentaria en Europa. Agencias de seguridad alimentaria. Otros organismos y entes públicos y privados.
- Las industrias alimentarias y su importancia para la seguridad alimentaria. Implantación de sistemas de trazabilidad, APPCC, BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), BPM (Buenas Prácticas de Manipulación), BPH (Buenas Prácticas de Higiene).
- La seguridad alimentaria en comedores colectivos y a nivel doméstico.
- Formación y educación: manipuladores de alimentos y consumidores.

5. CIENCIA DE LOS ALIMENTOS.
- Alimentos. Aspectos nutricionales de los alimentos. Aspectos culturales y sociales. Fuentes de obtención de los alimentos. Clasificación de los alimentos, atendiendo a diferentes conceptos. Tablas de composición de alimentos.
- Grupos de alimentos: Descriptiva, composición, valor nutritivo. Alimentos de orígen animal: leche, carne, pescado, huevos. Alimentos de orígen vegetal: legumbres, cereales, hortalizas, frutas. Grasas y aceites. Alimentos edulcorantes y estimulantes. Condimentos y especias. Bebidas: agua, bebidas alcohólicas, bebidas analcohólicas.
- Principales métodos de conservación de alimentos. Calidad de los alimentos.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

DESARROLLO DE LAS MATERIAS
MATERIAS OPTATIVAS
1. TEMAS DE ACTUALIDAD EN ALIMENTACIÓN
- Nuevas fuentes de proteínas.
- Derivados de productos feculentos.
- Soja y derivados. Interés nutritivo y propiedades funcionales.
- Compuestos funcionales de los alimentos. Algunos casos concretos.
- Interés de los residuos de la industria alimentaria.
- Alimentos obtenidos por biotecnología: organismos genéticamente modificados.

2. NUTRICIÓN Y SALUD I
- Introducción. Conceptos generales sobre nutrición. Nutrientes y sus funciones en el organismo.
- Necesidades de nutrientes. Ingestas recomendadas. Guías alimentarias.
- Nutrición en las distintas etapas de la vida.
- Establecimientos de dietas tipo.
- Alimentación y deporte.
- Trastornos de la conducta alimentaria.

3. NUTRICIÓN Y SALUD II
- La nutrición en situaciones especiales.
- Alimentación en enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoporosis y otras patologías.
- Alimentación y cáncer.
- Nutrición enteral y parenteral.
- Alimentos de interés para intolerancias y alergias.

4. NUTRICIÓN Y SALUD III
- Hábitos alimentarios. Factores que influyen en su formación.
- Epidemiología nutricional.
- Métodos para establecer el estado nutricional de las poblaciones.
- Tipos de encuestas.
- Casos prácticos.

5. CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
- Introducción. Análisis y control de calidad de los alimentos. Importancia y evolución del concepto de calidad en el sector alimentario.
- Sistemas de gestión de calidad en la industria alimentaria. Normas ISO 9000:2000. Sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC).
- Laboratorios de ensayo y calibración. Sistemas d gestión de la calidad. Normas ISO 17025. Evaluación de los sistemas de calidad. Auditorías. Certificación. Acreditaciones.
- Análisis de alimentos. Muestras y muestreo. Tipos de análisis.
- Control de calidad de los principales productos alimenticios.
- Prácticas.

6. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
- Introducción. Ecología microbiana. Bacterias, mohos y levaduras más comunes en los alimentos.
- Origen de los microorganismos presentes en los alimentos. Factores que influyen en el crecimiento microbiano.
- Microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos. Parásitos transmitidos por los alimentos.
- Microorganismos causantes del deterioro de los alimentos. Patologías asociadas, ETA.
- Los microorganismos en la producción de alimentos.
- Conservación de alimentos y su influencia en el contenido de microorganismos.
- Microbiología de los diferentes alimentos.
- Higiene en la Industria alimentaria. Normas de higiene.
- Prácticas.

7. TÉCNICAS MODERNAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS
- Introducción. Métodos tradicionales de conservación de alimentos. Técnicas modernas de conservación. Tipos de métodos.

- Procesos de estabilización de alimentos a altas presiones.
- Extracción Supercrítica en Tecnología de Alimentos.
- Conservación de alimentos mediante pulsos eléctricos.
- Uso de Radiaciones ionizantes en la conservación de alimentos.
- Modernas tecnologías para congelación y descongelación de alimentos.
- Avances en la deshidratación de alimentos.
- Eficacia de los métodos alternativos de conservación de alimentos, comparados con los términos.

SEMINARIOS
Temas recomendados por los tutores y los asesores académicos.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

Duración
2 años

Carga Horaria
1.850 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana-Tarde

Requisitos de admisión
- Solicitud de admisión.
- Fotocopia de cédula de identidad o del pasaporte.
- Dos fotos tipo carnet.
- Curriculum vitae.
- Certificado de estudios universitarios completo.
- Fotocopia del título de grado autenticada por el Rectorado.
- Fotocopia del certificado de estudios autenticada por el Rectorado.
- Promedio general académico.
- Conocimiento de inglés técnico básico, probado mediante un examen.
- Resultado de una entrevista del candidato con miembros de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y docentes del Programa de Doctorado en Ciencias Farmacéuticas.
- Evaluación diagnóstica de los conocimientos del candidato sobre temas relacionados con el programa al que aspira. La autoría previa del candidato en publicaciones científicas en revistas arbitradas será considerada como factor importante a favor del candidato a los efectos de su admisión dentro del programa.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado:
- Obtendrá un conocimiento a profundidad de los aspectos teóricos y prácticos de la alimentación y nutrición humana, capacitándose en la docencia superior y para integrarse a equipos de investigación que trabajen creativamente en la solución de problemas de países en vías de desarrollo.
- Podrá incorporar la nutrición pública en las decisiones de desarrollo social y facilitar los procesos sociales de cambio. Introduciendo, desarrollando y afianzando habilidades profesionales consideradas críticas para el rol de líder en el campo de las Ciencias de los Alimentos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 9923-00-2003 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°444/18.**

4. MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

Programa conjunto ejecutado en base al Convenio de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Químicas y el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS).

ASIGNATURAS O MATERIAS REGULARES OBLIGATORIAS.
- Bioquímica.
- Biologia molecular.
- Epidemiologia básica.
- Inmunología básica.
- Metodología de la Investigación. Elaboración de un protocolo.
- Metodología de la Investigación. Gestión de datos.
- Metodología de la Investigación. Redacción de un trabajo científico.

ASIGNATURAS O MATERIAS AVANZADAS (FLEXIBLES)
- Inmunología avanzada.
- Biología celular y molecular.
- Epidemiología molecualr.
- Diagnóstico por técnicas moleculares.
- Bacteriología y micología avanzada.
- Parasitología avanzada
- Virología básica y molecular
- Bioinformática.

ASIGNATURAS ELECTIVAS
- Otros relacionados a las Ciencias Biomédicas como Artrópodos de interés médico, inmunología clínica, inmunoparasitología, bioestadística, bioética, ect. Podrán ser validados por el Comité Académico como materias electivas según el contenido del programa, el curriculum vitae del profesor y la institución académica que los imparte.

Título que otorga:
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

Duración:
2 años

Carga horaria:
1.760 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana / tarde.

Requisitos de admisión
- Poseer el título universitario en alguna rama afín a las Ciencias Biomédicas y disciplinarias relacionadas, de una carrera con una duración mínima de 2700 horas reloj presenciales y cuatro (4) años de duración como mínimo. Si el título fuera otorgado por una universidad diferente a la Universidad Nacional de Asunción, este deberá ser debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA. Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de los aranceles correspondientes.

Para ingresar al programa de maestría se requiere:
- Haber sido admitido en una de las líneas de investigación de laboratorios autorizados para recibir alumnos de Maestría y contar con la aceptación de un tutor principal que será el Director de tesis, avalados con una carta de aceptación del mismo y del laboratorio donde desarrollará el trabajo de investigación, incluyendo el tema de investigación.

Tener conocimiento de inglés técnico.
Aprobar la evaluación de ingreso que consiste en:
- Entrevista personal por Comité de Admisión.
- Lectura e interpretación de un artículo científico de una revista científica indexada en inglés, con presentación oral o escrita indicando objetivos, metodología y discusión del tema.
- Ser autor o coautor de una publicación científica previa en una revista indexada, será considerada como un factor importante a favor del candidato a los efectos de su admisión dentro del programa.

Documentos necesarios:
- Solicitud de admisión.
- Curriculum vitae actualizado con una fotografía de 3cm x4cm reciente.
- Copia del diploma de grado y el certificado de estudios de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y 4 años de duración como mínimo, debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente o pasaporte, auntenticado por escribanía pública.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes al programa.
- Dictamen aprobatorio de suficiencia académica del Comité de Admisión.

Perfil del egresado
El egresado es un investigador independiente, capacitado para realizar trabajos científicos originales y de alta calidad académica en Ciencias de la Salud.
Competencias Básicas:
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Competencias Específicas:
- Demostrar que comprende la importancia y las limitaciones de la investigación científica en Ciencias de la Salud. Valorar críticamente, identificar y clasificar las fuentes de información científica según el tipo de evidencia y la relevancia científica.
- Mantener y actualizar su competencia científica, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas en el ámbito de las Ciencias de la Salud y en otros ámbitos de la biomedicina.

Competencias transversales
- Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva. Comunicar y aplicar los conocimientos en el debate público y cultural.
- Identificar y comprender los continuos avances y retos en la investigación. Actuar respetando los aspectos éticos y legales de la investigación y de las actividades profesionaleS.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución No 508-00-2007 y por Resolución No 0496-00- 2017 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), sede central Res. Nº521/2019 de fecha 04/12/2019 al 04/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°645/18.

5. MAESTRÍA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
- Servicios Farmacéuticos-Farmacia Comunitaria.
- Farmacoeconomía y Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Tecnología y Nanotecnología Farmacéutica.
- Control y Aseguramiento de la calidad.
- Metodología de la Investigación y Comunicación Científica.
- Bioequivalencia de Fármacos.
- Farmacología y Farmacoterapia.
- Fisicoquímica Farmacéutica.

SEMINARIOS
ASIGNATURAS OPTATIVAS
- Política de Medicamentos y Patentes Farmacéuticas.
- Drogas vegetales: identificación y control de calidad.
- Biotecnología Farmacéutica.
- El alumno está obligado a cursar 2 optativas. Podrán ofertarse otras materias dependiendo de la disponibilidad de capacidades en el área y la novedad y actualidad del tema.

INVESTIGACIÓN DE TESIS
- Líneas: líneas disponibles en el programa en los cuales se puede enmarcar la tesis.
- Farmacia Asistencial: Atención Farmacéutica, Farmacovigilancia, Farmacoeconomía, farmacoterapéutica.
- Farmacología.
- Bioequivalencia.
- Tecnología Farmacéutica y Control de Calidad.
- Drogas Vegetales.
- Fisicoquímica Farmacéutica.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Duración
2 años

Carga Horaria
960 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-Noche

Requisitos de admisión
- El programa esta orientado a las Ciencias Farmacéuticas por lo que se requiere que los aspirantes al postgrado cuenten con una formación relacionada a la farmacia asistencial y/o industrial, con el objetivo de garantizar que el nivel de formación de los recursos humanos de alta calidad académica, capaces de dar apoyo y desarrollar proyectos de investigación básica y/o aplicada, asi como realizar labores de difusión científica.
- Por ello, el programa está dirigido a profesionales Farmacéuticos, Químicos Farmacéuticos.
- El postulante deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento General de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción y en el Reglamento de los Programas de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.
- La admisión de los estudiantes se realizará en base a:
- El estudio del curriculum vitae del postulante.
- Una evaluación de ingreso que consta de tres etapas:
- Conocimiento de inglés técnico básico, probado mediante un examen elaborado por la coordinación y docentes del área y/o la lectura e interpretación de un artículo científico en inglés.

- Evaluación diagnóstica de los conocimientos del candidato sobre temas relacionados con el programa al que aspira.
- Entrevista del estudiante con el comité de admisión integrado por docentes del programa, donde se analizarán los intereses y las perspectivas del estudiante.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado:
- Estará capacitado para plantear soluciones aplicables a las Ciencias Farmacéuticas del sector industrial y/o asistencial, con un alto nivel de conocimientos teórico –prácticos, principalmente en lo que se refiere a la tecnología farmacéutica y/ o cosmética, control de calidad de medicamentos, fitoterápicos y/o cosméticos, Bioequivalencia, desarrollo de formulaciones innovadoras, uso racional de medicamentos, Atención Farmacéutica, Farmacoeconomía.
- Estará en conocimiento de los últimos avances y tendencias en las líneas de investigación del programa que le permitan planificar, ejecutar y gestionar actividades de I+D en el campo de las Ciencias Farmacéuticas.
- Podrá contribuir al desarrollo socioeconómico del Paraguay mediante la concepción de cambios en el sector productivo y de enseñanza de las Ciencias Farmacéuticas, generando alternativas innovadoras y transfiriendo sus conocimientos a nuevas generaciones. Podrá formar a otros investigadores al nivel de maestría y ejercer la docencia en estas áreas.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0589-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°285/19.**

6. MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

PLAN CURRICULAR
MATERIAS OBLIGATORIAS
- Bases moleculares de los procesos biológicos.
- Diseño de investigación y Gestión de Proyectos.

SEMINARIOS
- Seminario Bibliográfico.
- Seminario de Revisión bibiográfica.
- Seminario de Investigación I.
- Seminario de Investigación II.
- Taller de capacitación experimental.

MATERIAS OPTATIVAS (U OBLIGATORIO DE MENCIÓN)
- Química de Productos Naturales.
- Biotecnología.
- Farmacología Molecular.

MATERIAS ELECTIVAS
- Virología.
- Inmunotecnología.
- Manejo de animales de laboratorio.
- Modelos farmacológicos experimentales in vivo e in vitro y aplicaciones.
- Aislamiento de metabolitos secundarios.
- Determinación estructural de compuestos orgánicos.
- Podrán ofertarse otras materias dependiendo de la disponibilidad de capacidades en el área y la novedad y actualidad del tema (hasta dos materias, cada una de 40 horas reloj/4créditos).

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE TESIS
LÍNEAS:
- Moléculas controladoras de fitopatógenos.
- Desarrollo de biosensores.
- Anticuerpos recombinantes.
- Desarrollo de antivirales.
- Validación de uso popular de plantas medicinales.
- Evaluación de la actividad farmacológica de plantas medicinales, in vivo in vitro, en las áreas: cardiovascular, psicofarmacología, endrócrina, gástrica, otros.
- Otras líneas que fueran implementadas. Líneas disponibles en el programa enlos cuales se puede enmarcar a la tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS MENCIÓN: BIOTECNOLOGÍA, FARMACOLOGÍA MOLECULAR O QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES

Duración
2 años

Carga Horaria
2.000 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tiempo completo

Requisitos de admisión
- Dada la naturaleza del programa, que se centra en los Procesos Químicos y Biológicos, es deseable que los aspirantes al postgrado provengan de carreras de grado curricularmente afines, con el objetivo de garantizar la formación nivelada de recursos humanos de alta calidad académica, capaces de dar apoyo y desarrollar proyectos de investigación básica y/o aplicada, asi como realizar labores de difusión científica.
- Por ello, el programa está dirigido a profesionales de las Ciencias Químico Biológicas nacionales o extranjeros, tales como: Bioquímicos, Farmacéuticos, Licenciado en Biología, Licenciado en Química, Licecenciado en Biotecnología, Veterinarios, Agrónomos. El no pertenecer a algunas de estas carreras no seá requisito excluyente, y cada caso será analizado en particular. El postulante deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento de los Programas de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.

La admisión de los estudiantes se realizará en base a:
- El estudio del curriculum vitae del postulante. Durante este análisis será considerado como un factor importante a favor, ser autor o coautor de una publicación científica previa en una revista indexada.

Una evaluación de ingreso que consta de tres etapas:
- Exámen de conocimientos generales de química y biología.
- Lectura e interpretación de un artículo científico en inglés, el cual será seleccionado por el comité de admisión. En este proceso se evaluará el nivel de inglés y la capacidad del estudiante de comprender y analizar perspectivas de estudio científico en el área.
- Entrevista exitosa del estudiante con el comité admisión, donde se analizarán los intereses y las perspectivas del estudiante.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado obtendrá:
- Un claro perfil de investigador, con herramientas para el diseño, formulación y ejecución de proyectos de investigación en el área de las Ciencias Químico-Biológicas. Se espera que éstos puedan desempeñarse independientemente dentro del campo de la mención escogida, abordando importantes temas de investigación y lograr alianzas estratégicas con centros de investigación, a modo de lograr el desarrollo científico-tecnológico de nuestro país.

Específicamente, estarán capacitados para:
- Formar parte de universidades, centros de investigación o empresas con capacidad I+D+I, contribuyendo así al desarrollo de la ciencia y tecnología del país.
- Participar en la formulación y evaluación de proyectos relacionados con los procesos Químico Biológicos.
- Identificar estructuras y actividades biológicas de compuestos orgánicos.

- Diseñar y producir productos químicos y biotecnológicos.
- Analizar la literatura técnico-científica en su campo del conocimiento.
- Redactar informes técnicos y científicos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0452-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°601/17.**

7. MAESTRÍA EN INGENIERÍA QUÍMICA CON ÉNFASIS EN PROCESOS QUÍMICOS

ASIGNATURAS
- Métodos matemáticos en Ingeniería Química.
- Métodos numéricos aplicados a la Ingeniería Química.
- Fenómenos de transporte.
- Diseño y planificación de experimentos.
- Termodinámica aplicada.

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:
a. Área de Síntesis, Análisis y Control de Procesos de la Industria Química
- Modelado, simulación y diseño de procesos químicos.
- Control avanzado de procesos químicos.
- Optimización en Ingeniería Química.

b. Área de Ingeniería de las Reacciones Químicas Cinética química.
- Reactores homogéneos y heterogéneos.
- Fluidodinámica computacional orientada al diseño de reactores.

c. Área de Refinería y Petroquímica
- Tecnologías aplicadas a los procesos de refinado del petróleo.
- Simulación de procesos aplicada a la industria del petróleo.
- Procesos de la Industria Petroquímica.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
- Participación en eventos científicos y presentación de informes y/o discusión sobre el tema.
- Organización de eventos científicos.

SEMINARIOS
- Informes. Presentaciones orales de avance de tesis.
- Actividades propuestas por los docentes.

INVESTIGACIÓN
- Línea A: Síntesis, Análisis y Control de Procesos en la Industria Química.
- Línea B: Ingeniería de las Reacciones Químicas.
- Línea C: Refinería y Petroquímica

Título que otorga
MAGÍSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA CON ÉNFASIS EN PROCESOS QUÍMICOS

Duración
2 años

Carga Horaria
780 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana-Noche

Requisitos de admisión
- Para ser admitido por la Dirección de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, el postulante deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento de los Programas de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.
- Deberá ser egresado de la UNA o de otra universidad del Paraguay o el extranjero, debiendo poseer un título de grado de Ingeniero Químico, Ingeniero de Alimentos, Ingeniero Industrial o afín, con una duración mínima de 2.700 horas presenciales, así como conocimientos básicos del idioma inglés. La selección de los candidatos estará basada en el análisis del currículum vitae, histórico escolar, cartas de recomendación y conocimientos del idioma inglés, pudiendo, a criterio de la Dirección de Estudios de Postgrado, haber entrevista técnica. Se conformará un Comité de Admisión integrado por docentes y tutores de tesis del programa de postgrado para evaluar a los postulantes.

Documentos a presentar:
- Solicitud de admisión.
- Fotocopia de cédula de identidad civil autentidada por escribanía pública.
- Dos fotografías tamaño carnet 3 cm x4 cm color con fondo blanco.
- Curriculum vitae actualizado en el formato establecido por la Dirección de Postgrado.
- Certificado de estudios universitarios completo.
- Fotocopia legalizada de título universitario expedido por la Universidad Nacional de Asunción u otra debidamente reconocida por la misma.
- Dos cartas de recomendación de profesores universitarios o graduados universitarios que avalen la capacidad del solicitante para estudios avanzados.

Perfil del egresado
Al culminar el rograma el egresado estará capacitado para:
- Plantear soluciones aplicables al sector industrial en el área de la ingeniería de procesos químicos, con un alto nivel de conocimientos teórico-prácticos, principalmente en lo que se refiere al modelado, simulación, optimización y control de procesos, reacciones químicas, refinería y petroquímica.
- Analizar efectivamente alternativas de proceso y operación de transformaciones químicas en la industria. Podrá formar a otros investigadores al nivel de Maestría y ejercer la docencia en estas áreas. Estar en conocimiento de los últimos avances y tendencias en las líneas de investigación del programa y será capaz de establecer una metodología experimental y de cálculo, así como un plan de trabajo adecuado, que le permitan planificar, ejecutar y gestionar actividades de I+D+I en el campo de la Ingeniería Química.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico del Paraguay mediante la concepción de cambios en el sector productivo y de enseñanza de la Ingeniería Química, generando alternativas innovadoras y transfiriendo sus conocimientos a nuevas generaciones.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0451-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°493/17.**

8. MAESTRÍA EN INNOVACIÓN DIDÁCTICA PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
- Metodologías didácticas orientadas a la innovación.
- TIC como herramientas de innovación didáctica.
- Ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA).
- Emprendedurismo y liderazgo.

ASIGNATURAS OPTATIVAS
MÓDULO DE FÍSICA Y TECNOLOGÍA
- Mecánica y termodinámica.
- Energía y energías renovables, tecnologías para el desarrollo sostenible.
- Riesgos y prevención en los laboratorios (agentes físicos, químicos y biológicos).

MÓDULO DE QUÍMICAY TECNOLOGÍA
- Química Analítica, conceptos, procedimientos, normativas y diseño de experimentos como herramientas quimiométricas.
- Las Técnicas estadísticas para diseño de experimentos y para su aplicación en evaluación de datos experimentales.
- Riesgos y Prevención en los laboratorios (agentes físicos, químicos y biológicos).

MÓDULO DE MATEMÁTICAS Y TECNOLOGÍA INFORMÁTICA
- Computación Científica Aplicada I.
- Computación Científica Aplicada II.
- Computación Científica Aplicada III.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
- Participación en eventos científicos discusión sobre el tema.

SEMINARIOS
- Metodologías orientadas a la innovación didáctica.
- TIC como herramientas de innovación didáctica.
- Procedimientos y/o técnicas de evaluación del aprendizaje.

INVESTIGACIÓN
- Líneas de investigación.
- Aprendizaje por competencias.
- Preparación de materiales docentes innovadores para el aprendizaje.
- Innovación para enseñanza de las Ciencias.

Título que otorga
MAGÍSTER EN INNOVACIÓN DIDÁCTICA PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Duración
2 años

Carga Horaria
715 horas

Modalidad
Semipresencial

Turno
De lunes a viernes de 13:00 a 18:00 horas

Requisitos de admisión
- Dada la naturaleza del programa de postgrado, que se centra en Innovación Didáctica para Ciencia y Tecnología, es deseable que los aspirantes al programa de postgrado provengan de carreras de grado curricularmente afines, con el objetivo de garantizar la formación nivelada de recursos humanos de alta calidad académica, capaces de dar apoyo y desarrollar proyectos de investigación básica y/o aplicada, asi como realizar labores de difusión científica. Por ello, el programa de postgrado está dirigido a profesionales de las áreas de las ciencias exactas y naturales, ingeniería y tecnologías, nacionales o extranjeros, tales como graduados egresados de la Universidad Nacional de Asunción o de otras universidades debido al énfasis en ciencia y tecnología. No pertenecer a algunas de estas carreras será requisito excluyente. El postulante deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

La admisión de los estudiantes se realizará en base a:
- El estudio del curriculum vitae del postulante (en formato CVPy). Durante este análisis será considerado como un factor importante a favor, ser autor o coautor de una publicación científica previa en una revista arbitrada e indexada.

La evaluación de ingreso que constará de tres etapas:
- Exámen de conocimientos de Didáctica Universitaria y TIC.
- Lectura e interpretación de un artículo científico en inglés, el cual será seleccionado por el comité de admisión. En este proceso se evaluará el nivel de inglés y la capacidad del estudiante de comprender y analizar perspectivas de estudio científico en el área.
- Entrevista al estudiante con el comité admisión, donde se analizarán los intereses y las perspectivas del interesado.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado:
- Tendrá conocimientos, destrezas y competencias profesionales que los capaciten en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de programas vinculados con las ciencias básicas relacionados con su área de especialidad para que contribuya de manera integral y competente a la labor docente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0521-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

9. MAESTRÍA EN QUÍMICA AMBIENTAL

MATERIAS OBLIGATORIAS
- Química Ambiental (curso introductorio).
- Gestión Ambiental y Recursos Naturales (curso introductorio).
- Química Analítica del Medio Ambiente.
- Tecnología del Medio Ambiente.
- Química Industrial.
- Metodología de la Investigación.
- Documentación Química.
- Química de Polímeros y Biomateriales.
- Control de Calidad.

MATERIAS OPTATIVAS O HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
- Fisicoquímica de suelos y sus aplicaciones ambientales.
- Mecanismo de las reacciones orgánicas.
- Biotecnología de las enzimas.
- Electroquímica aplicada.
- Química de bioinorgánicos y órgano metálico y sus aplicaciones ambientales.
- Modelización molecular.

SEMINARIOS
- Laboratorio de espectroscopía avanzada.
- Difracción De Rayos X.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN
TESIS: UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE TESIS
- Líneas de Investigación:
- Ecomateriales en sistemas analíticos y productivos.
- Fisioquímica Ambiental (Calidad de Aguas y Suelo).
- Gases de Efecto Invernadero (GEIs).
- Plaguicidas y metales en diferentes matrices.
- Fitopatógenos (suelos agrícolas).

DEFENSA DEL ANTEPROYECTO DE TESIS

Título que otorga
MAGÍSTER EN QUÍMICA AMBIENTAL

Duración
2 años

Carga Horaria
850 horas

Modalidad
Presencial

Turno
De 09.00 a 17:00 horas

Requisitos de admisión
Dada la naturaleza del programa de postgrado, que se centra en Procesos Químicos y Ambientales, es deseable que los aspirantes al programa de postgrado provengan de carreras de grado curricularmente

afines, con el objetivo de garantizar la formación nivelada de recursos humanos de alta calidad académica, capaces de dar apoyo y desarrollar proyectos de investigación básica y/o aplicada, así como realizar labores de difusión científica.
Por ello, el programa de postgrado está dirigido a profesionales de las áreas de las Ciencias Químicas, nacionales o extranjeros, tales como graduados egresados de la UNA u otras universidades debido al énfasis en Química Analítica que tiene los programas profesionales tales como Bioquímicos, Farmacéuticos, Químicos Industriales, Ingenieros Químicos, Químicos Analíticos y Licenciados en Química. En el caso de ser egresados de otras carreras afines deberán contar indefectiblemente con cursos de Química.
El no pertenecer a algunas de estas carreras no será requisito excluyente, y cada caso será analizado en particular. El postulante deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento de los Programas de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

- La admisión de los estudiantes se realizará en base a:
- El estudio del curriculum vitae del postulante (en formato CVPy). Durante este análisis será considerado como un factor importante a favor, ser autor o coautor de una publicación científica previa en una revista arbitrada e indexada.
- La evaluación de ingreso que constará de tres etapas:
- Exámen de conocimientos de química general y química analítica.
- La lectura e interpretación de un artículo científico en inglés, el cual será seleccionado por el comité de admisión. En este proceso se evaluará el nivel de inglés y la capacidad del estudiante de comprender y analizar perspectivas de estudio científico en el área.
- La entrevista al estudiante con el comité admisión, donde se analizarán los intereses y las perspectivas del interesado.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será:
- Un investigador que posee herramientas para diseñar, formular y desarrollar proyectos de investigación originales.
- Un científico, técnico y profesional ético que busca en todo momento la excelencia manejándose dentro de los parámetros de calidad y normas exigidos por los análisis para contaminantes medioambientales y desarrollo de proyectos ambientales que fomenten la relación entre la biodiversidad y la industria.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0120-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

10. ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

PRIMER SEMESTRE
- Introducción al Estudio de los Alimentos.
- Metodología de la Investigación.
- Legislación Alimentaria.
- Compuestos Nutritivos y no Nutritivos de los Alimentos.
- Microbiología de Alimentos.
- Seguridad Alimentaria.

SEGUNDO SEMESTRE
- Sitemas de Aseguramiento de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos.
- Transformaciones Químicas de los Alimentos.
- Análisis y Control de Calidad de los Alimentos.
- Comunicación Científica.
- Monografía/ Trabajo autónomo del alumno

Título que otorga

ESPECIALISTA EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

Duración
1 año

Carga Horaria
470 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-noche. De 17:00 a 21:00 horas.

Requisitos de admisión
- Podrán ingresar a la especialización profesionales universitarios con título de Licenciados en Ciencia de los Alimentos, Licenciados en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingenieros Químicos, Ingenieros en Alimentos, Bioquímicos, Farmacéuticos, Licenciados en Nutrición, titulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- En caso de egresados de otras carreras, la Facultad de Ciencias Químicas evaluará la competencia de los interesados para matricularse en el programa.
- Se establecen como requisitos:
- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia autenticada por escribanía pública del documento de identidad vigente.
- Fotocopia autenticada por escribanía pública del título de Licenciados en Ciencia de los Alimentos, Licenciados en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingenieros Químicos, Ingenieros en Alimentos, Bioquímicos, Farmacéuticos, Licenciados en Nutrición, titulado en Paraguay, o poseer un título equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Foto carnet actualizada de 3 x 4.
- Aprobar un examen de admisión de conocimientos básicos sobre contenidos mínimos de asignaturas profesionales.
- Aprobar una entrevista con la comisión de admisión establecida para tal efecto.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será un profesional con:
- Formación actualizada en el área de alimentos.
- Capacidad para trabajar en equipo multidisciplinario e interdisciplinario, con el fin de encontrar soluciones efectivas en el área de la seguridad alimentaria y nutricional.
- Capacidad para analizar e interpretar de manera científica, técnica y crítica la información relacionada al área de los alimentos, así como manejar de manera integral los aspectos concernientes a la industria alimenticia.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0148-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

11. ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO. MENCIÓN EN

BACTERIOLOGÍA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
BACTERIOLOGÍA

- Actualización en bioquímica y biología molecular.
- Bioestadística.
- Organización y administración de laboratorios clínicos.
- Metabolismo bacteriano. Pruebas bioquímicas.
- Pruebas de sensibilidad. Resistencia bacteriana.
- Bacteriología avanzada.
- Diagnóstico bacteriológico de las enfermedades infecciosas.
- Control de calidad y bioseguridad en el laboratorio de bacteriología.
- Seminario.
- Comunicación.
- Científica Monografía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO, MENCIÓN BACTERIOLOGÍA

Duración
2 años

Carga Horaria
380 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
Podrán ingresar a especialización profesionales universitarios con título de Bioquímico/ Bioquímico Clínico, titulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
Asimismo, se requiere que posea compresión lectora del idioma inglés y manejo básico de computación.
Se establecen como requisitos de admisión:

- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia autenticada por escribanía pública del título de Bioquímico/Bioquímico Clínico, titulado en Paraguay, o poseer un título equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Los títulos de grado otorgados en Paraguay por universidades nacionales públicas o privadas diferentes a la Universidad Nacional de Asunción o los títulos otorgados por universidades extranjeras, deberán resultar como mínimo de planes de estudio de 4.700 horas reloj presenciales y cinco años de duración, que conste en un documento oficial emitido por la universidad de origen y entregado junto con la documentación para la admisión.
- El título de grado deberá estar autenticado por el Ministerio de Educación y Ciencias y por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Presentar un curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Aprobar un examen de admisión, sobre contenidos mínimos del programa de grado de la Carrera de Bioquímica, o se realizará otro mecanismo de admisión caso que la comisión de admisión considere pertinente.
- Aprobar una entrevista con la comisión de admisión establecida para tal efecto.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticado por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado
Al concluir el programa los egresados tendrán capacidad para:

- Contribuir a la mejoría en la oferta de servicios analíticos de excelencia enlos laboratorios clínicos. Impartir conocimientos sobre el uso de métodos analíticos y de gestión basados en nuevas tecnologías.
- Aplicar nuevos conocimientos emergentes de las ciencias químicas y biológicas en la práctica del laboratorio clínico.
- Organizar y gestionar servicios de laboratorio clínico. Capacitar profesionales vinculados a las ciencias del laboratorio clínico en tareas académicas de nivel superior.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0152-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

12. ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO, MENCIÓN EN HEMATOLOGÍA

ASIGNATURAS OBIGATORIAS
HEMATOLOGÍA

- Actualización en bioquímica y biología molecular.
- Bioestadística.
- Métodos analíticos modernos.
- Organización y administración de laboratorios clínicos.
- Hematología avanzada.
- Hemostasia y trombosis.
- Inmunohematología y medicina transfusional.
- Seminario.
- Comunicación.
- Científica Monografía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO, MENCIÓN HEMATOLOGÍA

Duración
2 años

Carga Horaria
370 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión

- Podrán ingresar a especialización profesionales universitarios con título de Bioquímico/ Bioquímico Clínico, titulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Asimismo, se requiere que posea compresión lectora del idioma inglés y manejo básico de

computación.

Se establecen como requisitos de admisión:

- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia autenticada por escribanía pública de título de Bioquímico/Bioquímico Clínico, titulado en Paraguay, o poseer un título equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Los títulos de grado otorgados en Paraguay por universidades nacionales públicas o privadas diferentes a la Universidad Nacional de Asunción o los títulos otorgados por universidades extranjeras, deberán resultar como mínimo de planes de estudio de 4.700 horas reloj presenciales y cinco años de duración, que conste en un documento oficial emitido por la Universidad de origen y entregado junto con la documentación para la admisión.
- El título de grado deberá estar autenticado por el Ministerio de Educación y Ciencias y por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Presentar un curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Aprobar un examen de admisión, sobre contenidos mínimos del programa de grado de la Carrera de Bioquímica, o se realizará otro mecanismo de admisión caso que la comisión de admisión considere pertinente.
- Aprobar una entrevista con la comisión de admisión establecida para tal efecto.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticada por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado

Al concluir el programa los egresados tendrán capacidad para:

- Contribuir a la mejoría en la oferta de servicios analíticos de excelencia enlos laboratorios clínicos. Impartir conocimientos sobre el uso de métodos analíticos y de gestión basados en nuevas tecnologías.
- Aplicar nuevos conocimientos emergentes de las ciencias químicas y biológicas en la práctica del laboratorio clínico.
- Organizar y gestionar servicios de laboratorio clínico. Capacitar profesionales vinculados a las ciencias del laboratorio clínico en tareas académicas de nivel superior.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0152-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

13. ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO, MENCIÓN EN QUÍMICA CLÍNICA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

QUÍMICA CLÍNICA

- Actualización en bioquímica y biología molecular.
- Bioestadística.
- Organización y administración de laboratorios clínicos.
- Química clínica avanzada.
- Diagnóstico funcional endócrino.
- Monitoreo de drogas y tóxicos.
- Laboratorio clínico basado en la evidencia.
- Seminario.
- Comunicación.
- Científica Monografía.

Título que otorga

ESPECIALISTA EN CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO, MENCIÓN QUÍMICA CLÍNICA

Duración

2 años

Carga Horaria

370 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Tarde

Requisitos de admisión

- Podrán ingresar a especialización profesionales universitarios con título de Bioquímico/ Bioquímico Clínico, titulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Asimismo, se requiere que posea compresión lectora del idioma inglés y manejo básico de computación.

Se establecen como requisitos de admisión:

- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia autenticada por escribanía pública de título de Bioquímico/Bioquímico Clínico, titulado en Paraguay, o poseer un título equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Los títulos de grado otorgados en Paraguay por universidades nacionales públicas o privadas diferentes a la Universidad Nacional de Asunción o los títulos otorgados por universidades extranjeras, deberán resultar como mínimo de planes de estudio de 4.700 horas reloj presenciales y cinco años de duración, que conste en un documento oficial emitido por la Universidad de origen y entregado junto con la documentación para la admisión.
- El título de grado deberá estar autenticado por el Ministerio de Educación y Ciencias y por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Presentar un curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Aprobar un examen de admisión, sobre contenidos mínimos del programa de grado de la Carrera de Bioquímica, o se realizará otro mecanismo de admisión caso que la comisión de admisión considere pertinente.
- Aprobar una entrevista con la comisión de admisión establecida para tal efecto.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticado por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado

Al concluir el programa los egresados tendrán capacidad para:

- Contribuir a la mejoría en la oferta de servicios analíticos de excelencia enlos laboratorios clínicos. Impartir conocimientos sobre el uso de métodos analíticos y de gestión basados en nuevas tecnologías.
- Aplicar nuevos conocimientos emergentes de las ciencias químicas y biológicas en la práctica del laboratorio clínico.
- Organizar y gestionar servicios de laboratorio clínico. Capacitar profesionales vinculados a las

ciencias del laboratorio clínico en tareas académicas de nivel superior.
- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0152-00-2018 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.

14. ESPECIALIZACIÓN EN DIETÉTICA CLÍNICA Y SOPORTE NUTRICIONAL

MALLA CURRICULAR
ASIGNATURAS
- Compuestos nutritivos y no nutritivos de los alimentos.
- Actualización en nutrición.
- Legislación alimentaria y nutricional.
- Pauta alimentaria.
- Encuestas alimentarias.
- Evaluación nutricional.
- Interacciones fármaco-nutrientes.
- Nutrientes e inmunidad.
- Soporte nutricional.
- Terapia nutricional en situaciones especiales.
- Metodología de la investigación.
- Comunicación científica.
- Monografía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIETÉTICA CLÍNICA Y SOPORTE NUTRICIONAL

Duración
1 año

Carga Horaria
480 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-Noche

Requisitos de admisión
- Graduados en carreras universitarias afines o próximas a la Ciencia de la Nutrición, Alimentación y/o Salud, como por ejemplo médicos y nutricionistas, titulados en Paraguay o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- En caso de egresados de otras carreras universitarias, la Facultad de Ciencias Químicas evaluará la competencia de los interesados para matricularse en el programa.
- Se requiere también de disciplina, orden, responsabilidad y tenacidad, además de capacidad para trabajar en equipo. También necesitará capacidad de observación y análisis objetivo e interés para proponer soluciones prácticas a los problemas que se le presenten, iniciativa y criterio para utilizar y adaptar técnicas, así como creatividad. Así mismo, se requiere que posea comprensión lectora del idioma inglés y manejo básico de computación.

Se establecen como requisitos de admisión:
- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia de título de grado debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA y autenticada por escribanía.
- Curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Foto carnet actualizado tamaño 3 x 4.
- Aprobar un examen de admisión de conocimientos básicos sobre contenidos mínimos de asignaturas profesionales, u otros mecanismos de admisión que una Comisión de Admisión considere pertinente.
- Aprobar una entrevista con una Comisión de Admisión establecida para tal efecto.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticado por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será un profesional con:
- Formación actualizada en el área dela nutrición clínica.
- Formación para trabajar en equipo multidisciplinario e interdisciplinario, con el fin de encontrar soluciones efectivas en el área de la nutrición clínica hospitalaria y/o ambulatoria
- Capacidad para analizar e interpretar de manera científica, técnica y crítica la información ralacionada a la nutrición clínica, así como manejar de manera integral los aspectos concernientes a la nutrición hospitalaria y ambulatoria de pacientes.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución No 0149-00-2018 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.

15. ESPECIALIZACIÓN EN FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE -ASIGNATURAS
- Farmacología y Farmacoterapía.
- Planificación y Organización de un Servicio de Farmacia. Perspectivas de Desarrollo.
- Fundamentos y Áreas de Aplicación de la Farmacia Clínica.
- Comunicación Científica.
- Metodología de Seguimiento a Pacientes.

SEGUNDO SEMESTRE
- Fundamentos e Implementación de la Atención Farmacéutica.
- Monografía de la Especialización.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Duración
1 año

Carga Horaria
430 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Podrán ingresar a especialización profesionales universitarios con título de Farmacéutico/Químico Farmacéutico, títulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Se requiere también de disciplina, orden, responsabilidad y tenacidad, además de capacidad para trabajar en equipo, ya que estas cualidades son elementos que le facilitarán su participación en grupos de trabajo y en las prácticas. También necesitará capacidad de observación y análisis objetivo

e interés para proponer soluciones prácticas a los problemas que se le presenten, iniciativa y criterio para utilizar y adaptar nuevas técnicas y creatividad.
- Se establecen como requisitos de admisión:
- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia auntenticada por escribanía pública de título de Químico Farmacéutico, o Farmacéutico, titulado en Paraguay, o poseer un titulo equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Presentar un curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Foto carnet actualizado tamaño 3 x 4.
- Aprobar un examen de admisión de conocimientos básicos sobre contenidos mínimos de asignaturas profesionales.
- Aprobar una entrevista con la Comisión de Admisión establecida para tal efecto.
- Los títulos de grado otorgados en Paraguay por universidades nacionales públicas o privadas diferentes a la Universidad Nacional de Asunción o los títulos otorgados por universidades extranjeras, deberán resultar como mínimo, de planes de estudio de 4.700 horas reloj presenciales y cinco años de duración, que conste en un documento oficial emitido por la Universidad de origen y entregado junto con la documentación para la admisión.
- El título de grado deberá estar autenticado por el Ministerio de Educación y Ciencias y por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticada por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado

Al concluir el programa los egresados tendrán la capacidad para:
- Diseñar estudios de utilización racional de medicamentos. Participar en la gestión del suministro y preservación de medicamentos e insumos en centros hospitalarios.
- Desarrollar programas de intervención farmacéutica en farmacias hospitalarias y asistenciales. Organizar programas de seguimiento farmacoterapéutico con el fin de colaborar con el equipo de salud en la verificación de los resultados obtenidos en el paciente.
- Promover la seguridad del paciente en suministro y utilización de los medicamentos. Demostrar actitudes que lo identifican como un profesional de la farmacia ajustándose a los códigos de ética de la comunidad y de la profesión.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0200-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

16. ESPECIALIZACIÓN EN FARMACIA INDUSTRIAL

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURA: LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA.
- La Industria Farmacéutica: Historia y Situación actual.
- Estructura y Organización de la Industria Farmacéutica.
- Registro de los Medicamentos: Legislación Nacional e Internacional y Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria.
- El Marketing Personal, Farmacéutico y Profesional.
- El Patentamiento Farmacéutico.

ASIGNATURA: PRODUCCIÓN FARMACÉUTICA
- Diseño de Plantas Farmacéuticas y Áreas de Producción (estériles, oncológicos, biológicos, antibióticos, y otros).
- Biofarmacia. Principios biofarmacéuticos.
- Investigación y Desarrollo Galénico (I+D+I). Fases, escalamiento.
- Formas Farmacéuticas Líquidas, sólidas y semi-sólidas (emulsiones, óvulos, supositorios) y a base de plantas medicinales).
- Productos estériles.
- Sistemas de Liberación Modificada y nuevas formas farmacéuticas. Introducción a la Biotecnología.

ASIGNATURA: EL CONTROL DE CALIDAD
- Conceptos de Calidad, Control de Calidad, Sistemas de Calidad y Garantia de Calidad. Las Farmacopeas y otros compendios oficiales, normas técnicas y guías.
- Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP o BPL).
- Diseño, desarrollo y Validación de Metodologías Analíticas de materias primas y producto
- terminado. La estandarización en el análisis Farmacéutico.
- La muestra en el análisis Farmacéutico. El Muestreo y el tratamiento de la muestra.
- Análisis Instrumental y Químico en la Industria Farmacéutica. La cuantificación, el tratamiento de los datos, la evaluación de los datos cuantitativos y de los resultados analíticos.
- El control Microbiológico en la Industria Farmacéutica.
- El control de los insumos de uso Farmacéutico y de medicamentos a base de plantas.
- Estabilidad de Medicamentos.
- Biofarmacia: Estudios de Bioequivalencia y Equivalencia. Test de Disolución.

ASIGNATURA: LA GARANTÍA DE CALIDAD
- Sistema de Calidad y Garantía de Calidad. Normas GMP, GLP, OMS, ICH, otros.
- Diseño y evaluación de procesos productivos. Evaluación de Riesgos.
- Calificación de Equipos, Dispositivos, Sistemas y Áreas.
- Validación de Procesos productivos.
- Capacitación del personal.
- Autoinspecciones y auditorias.

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA: PASANTÍA
- En Industrias Farmacéuticas nacionales o Internacionales, asi como en otras instituciones afines a la actividad farmacéutica.

TRABAJO FINAL DE LA ESPECIALIZACIÓN

MONOGRAFÍA
- Redacción de una monografía.

Título que otorga

ESPECIALISTA EN FARMACIA INDUSTRIAL

Duración

1 año

Carga Horaria

500 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Tarde - Noche

Requisitos de admisión
- Podrán ingresar a especialización profesionales universitarios con título de Farmacéutico/ Químico Farmacéutico, titulados en Paraguay, o que posean un título equivalente otorgado por una universidad extranjera reconocida por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Se requiere también de disciplina, orden, responsabilidad y tenacidad, además de capacidad para trabajar en equipo, ya que estas cualidades son elementos que le facilitarán su participación en grupos de trabajo y en las prácticas. También necesitará capacidad de observación y análisis objetivo e interés para proponer soluciones prácticas a los problemas que se le presenten, iniciativa y criterio para utilizar y adaptar nuevas técnicas y creatividad.
- Asimismo, se requiere que posea comprensión lectora del idioma inglés y manejo básico de

computación.
- Se establecen como requisitos de admisión:
- Completar la solicitud de admisión.
- Fotocopia del documento de identidad vigente autenticada por escribanía pública.
- Fotocopia auntenticada por escribanía pública de título de Químico Farmacéutico, o
- Farmacéutico, titulado en Paraguay, o poseer un titulo equivalente otorgado por una universidad extranjera, reconocido por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Presentar un curriculum vitae con fotografía actual, 3 x 4 de frente y color.
- Foto carnet actualizado tamaño 3 x 4.
- Aprobar un examen de admisión de conocimientos básicos sobre contenidos mínimos de asignaturas profesionales.
- Aprobar una entrevista con la Comisión de Admisión establecida para tal efecto.

El examen de admisión versará sobre las disciplinas: industria y producción farmacéutica, control y garantía de calidad, y legislaciones farmacéuticas, basado en un programa pre establecido por la coordicación del programa.

Los títulos de grado otorgados en Paraguay por universidades nacionales públicas o privadas diferentes a la Universidad Nacional de Asunción o los títulos otorgados por universidades extranjeras, deberán resultar como mínimo, de planes de estudio de 4.700 horas reloj presenciales y cinco años de duración, que conste en un documento oficial emitido por la Universidad de origen y entregado junto con la documentación para la admisión.

El título de grado deberá estar autenticado por el Ministerio de Educación y Ciencias y por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Fotocopia de certificado de estudios auntenticada por escribania pública.
- Abonar la matricula correspondiente.
- Otra documentación según reglamento de postgrado vigente.

Perfil del egresado
- El egresado del programa será un experto que tendrá las herramientas para diseñar, formular y desarrollar proyectos industriales relacionados a los productos farmacéuticos. Es un profesional conocedor de las ciencias químico-farmacéuticas, técnico y profesional ético que busca en todo momento la excelencia manejándose dentro de los parámetros de calidad y bajo las distintas normas exigidas a las industrias famacéuticas.
- Los egresados lograrán las siguientes competencias:
- Desarrollar aptitudes para la resolución de problemas y la toma de decisiones en aspectos de la producción, la gestión de la calidad y el control de la calidad del medicamento.
- Alcanzar y consolidar los conocimientos necesarios para el diseño, desarrollo y elaboración de productos farmacéuticos, según tecnología, normas y legislación actualizada.
- Conocer las diferentes organizaciones, nacionales e internacionales que regulan la producción y comercialización del producto farmacéutico. Manejar acabadamente las Normas de Buenas Prácticas de Fabricación y Control y la forma de garantizar su cumplimiento.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0151-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Resolución N°390/18.**

17. ESPECIALIZACIÓN EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Programa conjunto ejecutado en base al Convenio de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Químicas y el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS).

CONTENIDO DEL PROGRAMA
PRIMER MÓDULO: ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.
- Conocimiento científico. Ciencia, tecnología e innovación. El proceso científico.
- El protocolo de investigación.
- La pregunta de investigación.
- Los objetivos.
- El marco teórico. La revisión bibliográfica.
- Variables. Tipos. Medición de las variables. Errores.
- Sujetos del estudio. Población y muestra. Métodos de muestreo.
- Diseños: generalidades. Descripción, utilidad de los diferentes diseños observacionales y experimentales.
- Inferencia causal.
- Hipótesis y estimación del tamaño de muestra.
- La ética en investigación.
- Presentación y evaluación de proyectos de investigación.

SEGUNDO MÓDULO: ANÁLISIS Y GESTIÓN DE DATOS.
- Principios de probabilidad. Estadística descriptiva. Tipos de datos. Variables. Distribución de frecuencias. Síntesis de datos. Medidas de tendencia central y de dispesion. Tipos de distribución: normal y binomial.
- Inferencia estadística y validación de la hipótesis (pruebas de hipótesis).
- Estadística analítica. Análisis bivariado. Variables dicotómicas, ordinales y continuas. Análisis multivariado.
- Presentación de resultados, tablas y gráficos. Manejo informático de datos.

TERCER MÓDULO: REDACCIÓN DE UN TRABAJO CIENTÍFICO.
- Definiciones, aspectos generales. Orígenes de la redacción científica.
- Organización del artículo. Importancia y extensión del título, impostancia de la sintaxis.
- Autores, el orden de los nombres, definición de autoría.
- Fuentes de información en salud. Bases bibliográficas informatizadas (LILACS-BIREME, MEDLINE).
- El resumen.
- Introducción.
- Materiales y métodos.
- Mediciones y análisis. Necesidad de referencias. Presentación de datos.
- Resultados. Secuencia de presentación de resultados. Asuntos estadísticos. Utilización de cuadros y figuras.
- Discusión. Características básicas. Componentes de la discusión.
- Diferentes estilos de referencias.
- Sección agradecimientos.
- El proceso de publicación. Artículos de revisión. Como escribir una tesis.
- El proceso de arbitraje. Ética, derechos y autorizaciones.
- Presentación de manuscritos a revistas.

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Duración:
1 año, 3 meses

Carga horaria:
510 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana / tarde

Requisitos de admisión
- Poseer el título universitario en alguna rama afín a las Ciencias de la Salud y disciplinas relacionadas, de una carrera de (4) cuatro años de duración como mínimo. Si el título fuera otorgado por una universidad diferente a la Universidad Nacional de Asunción, éste deberá ser debidamente legalizado por el Rectorado de la UNA.

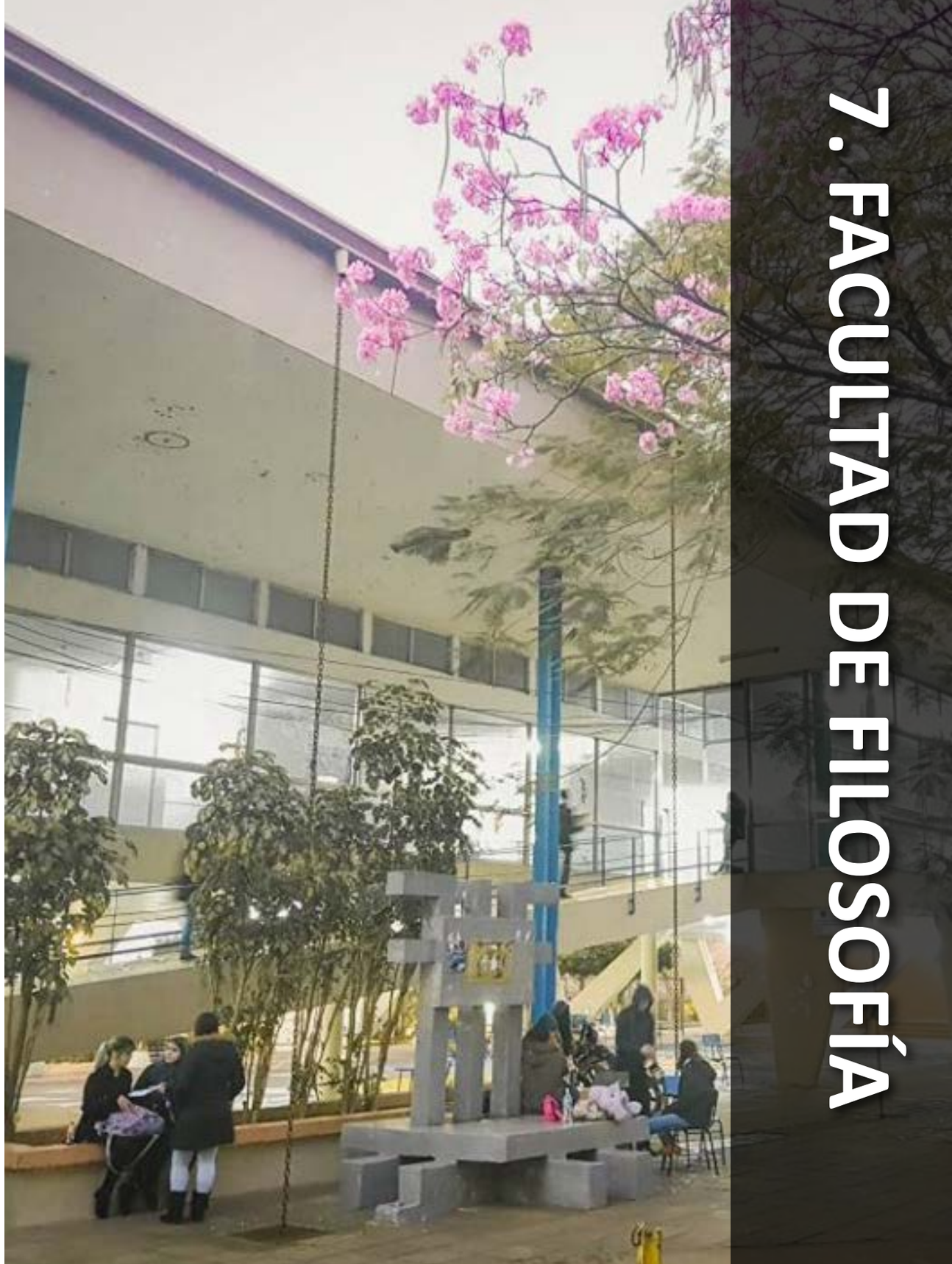
Documentos necesarios:

- Llenar la solicitud de Admisión.
- Adjuntando 1 (una) foto tipo carnet.
- Fotocopias del título de grado y certificado de estudios, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- 1 (una) fotocopia de la cédula de identidad civil autenticada por escribanía.
- Breve currículum.
- **Selección de aspirantes:** Entrevista personal con el Comité de Admisión, a fin de evaluar si el aspirante cuenta con un tema de investigación de interés, factible y relevante para ser utilizado en la redacción de un protocolo de investigación, para el módulo 1.
- **Para el módulo 2:** Se deberá contar con un protocolo de investigación aprobado por el Comité de Admisión, haber desarrollado el trabajo y contar con los datos del mismo.
- **Para el módulo 3:** Haber aprobado el módulo 2.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado podrá:

- Adquirir experiencia y habilidad en el diseño y en la interpretación de protocolos de investigación. Desarrollar sistemáticamente un plan de investigación científica con todos sus elementos.
- Crear, con el tiempo, un efecto multiplicador enseñando éstas habilidades a otras personas. Desarrollar sentido crítico con respecto a protocolos de investigación y publicaciones.
- Redactar un trabajo científico destinado a presentación de una tesis, monografía o artículo científico.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución No 233-00-2008 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 645/18.**



7. FACULTAD DE FILOSOFÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Decano: Prof. Dr. Ricardo Luis Vicente Pavetti Pellegrini
Vicedecano: Prof. Dr. Gustavo Alfredo Acosta Toledo
Secretario de Facultad: Prof. Lic. Eder Rodas Sanabria
Director de Postgrado: Prof. Dr. César Cristaldo Domínguez

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN EDUCACIÓN

PRIMER PERÍODO
MÓDULO
- Sociedad de la Información y Educación.
- Diseño de la Investigación en Educación.
- Métodos cuantitativos y técnicas de recolección de datos.
- Estadística aplicada a la investigación educativa.
- Gestión de Políticas educativas.
- Aplicaciones de la web 2.0 y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.
- Diversidad cultural e Interculturalidad en Educación.
- Organizaciones educativas.

SEMINARIO
- Investigación educativa.
- Investigación e Innovación en Educación.
- Acceso a la Información Científica.
- Nuevas tendencias de las TIC en el Paraguay.
- Educación Inclusiva

COLOQUIO
- Nuevas tendencias d las TIC en el Paraguay.

TALLER
- Educación Inclusiva.

SEGUNDO PERIODO
MÓDULO
- Tendencias actuales en la Gestión del conocimiento.
- Dirección y Planificación estratégica en Educación.
- Modelos de Gestión del Conocimiento.
- Investigación en Tecnología Educativa.
- Métodos cualitativos y técnicas de recolección de datos.
- Evaluación Institucional.

SEMINARIO
- Bases Epistemológicas, metodológicas y axiológicas en investigación educativa.
- Nuevos Enfoques de Investigación Educativa.

COLOQUIO
- Realidad Educativa Paraguaya.

TALLER
- Proyecto Educativo Institucional.
- Paradigmas de Educación Prospectiva.

PASANTÍA

TERCER PERIODO
TALLERES
- Diseño de la Investigación.
- Innovación Docente y Calidad en Educación.
- Técnicas de Redacción Científica.
- Metodología de la Investigación. Presentación del protocolo.
- Diseño del Marco Teórico y Metodológico.
- Diseño de instrumentos de recolección de datos.
- Análisis de datos.
- Redacción del Informe de Investigación.

SEMINARIO
- Educación a distancia desde la perspectiva pedagógica.
- Desafíos Éticos de la Investigación en Educación.

COLOQUIO
- Sociedad de la Información Educación en la Universidad.

Título que otorga
DOCTOR EN EDUCACIÓN

Duración
3 años

Carga horaria
1.725 horas

Modalidad
Presencial

Turno
A confirmar

Requisitos de admisión
Dirigido a profesionales universitarios con título de porstgrado en Ciencias de la Educación, con desempeño en cargos de gestión, investigación, docencia, diseño de proyectos y currículos, asesorías, ect., en el ámbito de la educación.
Para formar parte del programa de Doctorado en Educación, el postulante deberá:
- Contar con el título de Magíster o Máster en Educación.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Tener con dos años de experiencia laboral, por lo menos, en el ámbito educativo o afines.
- Poseer manejo de herramientas informáticas básicas.
- Mantener una entrevista con los responsables de la Dirección de Postgrado.
- Suscribir el compromiso de pago de los aranceles correspondientes.
- Suscribir el compromiso de observancia de las normas del Doctorado, de la Facultad de Filosofía y de la UNA.
- Cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento General de Postgrado de la Facultad de Filosofía y la UNA.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será competente para:
- Realizar investigaciones relevantes en el ámbito de la educación. Diseñar proyectos de solución a la problemática educativa emergente en la sociedad.
- Dirigir equipos de investigación en educación. Asesorar a instituciones y organizaciones vinculadas con la educación en ámbito de la investigación, la gestión, la producción del conocimiento y la tecnología.
- Capacitar a los actores involucrados en el sector educativo sobre temáticas que respondan a las necesidades de formación para un desempeño eficiente.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0282-00-2013 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditadición de la Educación Superior (ANEAS). Sede Central Resol. Nº.504/2019 de fecha 27/11/2019 al 27/11/2025.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 249/16.

2. DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- **MÓDULOS - SEMINARIOS - TALLERES**
- Taller de Tesis I.
- Taller de Tesis II.
- Taller de Tesis III.
- Teorías de la Educación.
- Filosofía de la Educación.
- Sociología de la Educación.
- Epistemología.
- Diseño y Gestión de Proyectos.
- Gestión del Conocimiento.
- Teoría de las organizaciones.
- Negociación y Resolución de Conflictos.
- Historia de la Educación Superior Universitaria.
- Gestión Económica, Financiera y Presupuestaria de la Educación Superior Universitaria.
- Gestión del Curriculum, del Cambio y de las Innovaciones.
- Responsabilidad Social Universitaria.
- Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior.
- Gestión Educacional y Liderazgo Educativo.
- Seminario I.
- Seminario II.
- Seminario III.
- Elaboración y Presentación de Tesis.

Título
DOCTOR/A EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Duración
2 años

Carga horaria
3.040 horas

Modalidad
Presencial

Turno
A confirmar

Requisitos de admisión
- Dirigido a graduados universitarios en general, Titulo de Maestría en cualquiera de las áreas y que se desempeñen en el ámbito educativo.
- Haber concluído una carrera de grado de 2700 horas y/o de cuatro años de duración.
- Haber cursado una Maestría (para iniciar la elaboración de la tesis doctoral el doctorando deberá haber obtenido el título de Magíster o Máster).
- Contar con por lo menos dos años de experiencia laboral en el ámbito educativo.
- Presentar una carta solicitud de admisión, explicando los motivos por los que desea cursar el doctorado.
- Presentar una carta de recomendación de la institución de educación en la que se desempeña.
- Presentar currícurlum vitae, actualizado, con foto tipo carnet, según formato estandarizado proveído por el comité de selección.
- Elaborar satisfactoriamente un trabajo de análisis referente a un artículo científico en un plazo de dos horas en los días fijados por el comité de admisión del doctorado.
- Demostrar manejo de herramientas informáticas básicas, tales como procesador de texto, planilla electrónica, programa de presentaciones, navegador web, para lo cual el comité de admisión dispondrá los mecanismos y herramientas necesarias.
- Demostrar capacidad de comprensión lectora, de por lo menos un idioma extranjero, ante el comité de admisión, el cual dispondrá los mecanismos e instrumentos necesarios para la aplicación de la prueba.
- Cumplir con otros requisitos establecidos en el Reglamento General de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción.
- Completar y firmar conformidad con el Proyecto Académico del curso y los reglamentos de la Universidad Nacional de Asunción.

Perfil del egresado
Al término del programa el graduado será capaz de:
- Proyectar y desarrollar investigaciones científicas relevantes en el área de la educación.
- Impulsar procesos de cambio tanto en unidades educativas como en el sistema o parte del sistema educativo en cualquiera de los niveles, especialmente en la educación superior.
- Desempeñarse como gestores de la educación, con la suficiente capacidad de adquirir y generar conocimientos nuevos que fomenten la instauración de políticas y prácticas educativas innovadoras, proactivas y socialmente responsables, que contribuyan sustancialmente al desarrollo nacional y regional.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0554-00-2011del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 783/18/18.

3. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

CICLO I
MÓDULOS
Teorías de la Comunicación.
Filosofía y Epistemología de las Ciencias.
Comunicación, Sociedad y Política.
Investigación en Comunicación.
Comunicación y Cultura Paraguaya.

CICLO II
MÓDULOS
Estudios Culturales.
Comunicación y Educación.
Perspectivas en la Comunicación Contemporánea.
Sociedad y Opinión Pública.
Comunicación y Desarrollo.
Seminario I.
Seminario II.
Trabajos Programados de Investigación. (Tutoría, trabajos de investigación, levantamiento de datos empíricos, participación en seminarios, publicaciones).

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Duración
2 años

Carga horaria
725 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión

- Son los indicados en el Art. 3 del Reglamento de los Programas de Maestría de la Facultad de Filosofía.
- Se le incluyen Presentación, al momento de la inscripción, de una propuesta de investigación, máximo de 5 páginas, que deberá contemplar: el tema que el postulante está interesado en estudiar e investigar, una justificativa, los procedimientos metodológicos y una bibliografía básica para alcanzar los objetivos.
- Suficiencia en una lengua extranjera. El postulante deberá presentar un certificado que acredite la capacidad de leer textos en una lengua extranjera moderna.

Documentos a presentar:

- Fotocopia del título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Curriculum vitae breve.
- 2 fotos tipo carnet.

Perfil del egresado

Al culminar el programa del egresado estará en condiciones de:

- Actuar de acuerdo al desarrollo actual de las ciencias sociales y humanas con una clara eficiencia profesional.
- Producir conocimientos calificados en diferentes actividades relacionadas a la comunicación, e igualmente capacitado en la producción de contenidos en el marco del periodismo especializado.
- Ademas tendrá las siguientes competencias:
- Conocimientos científicos en los diferentes ámbitos vinculados a la comunicación.
- Conocimientos y las estrategias para realizar actividades especializadas en el periodismo.
- Capacidad de dirigir o participar en equipos que produzcan materiales comunicacionales.
- Conocimientos de los principios teóricos y prácticos de la comunicación masiva.
- Conocimientos de los principios teóricos y prácticos de la comunicación científica y tecnológica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 131-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

4. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN DISEÑO CURRICULAR - SEDE CENTRAL

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CICLO - MÓDULOS

- Epistemología.
- Antropología Filosófica.
- Investigación I.
- Política y Economía Educacional.
- El Sistema de la Educación Superior.
- Curriculum en la Educación Superior.
- Corrientes y Teorías del Pensamiento Educativo.

SEGUNDO CICLO - MÓDULOS

- Perspectivas Teóricas del Curriculum Educacional.
- Curriculum Educacional y Sociedad.
- Diseño y Análisis Curricular.
- Evaluación Curricular.
- Investigación II

Título que otorga

MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN DISEÑO CURRICULAR

Duración

2 años

Carga horaria

1.200 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión

Los requisitos para acceder a la Maestría en Diseño Curricular son:

- Haber aprobado todos los módulos de Primer Ciclo de la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Haber abonado todos los aranceles y cuotas correspondientes al año lectivo anterior.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 (dos) fotos tipo carnet.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado:

- Posee los saberes del área educacional y en especial del área de Curriculum Educacional. Desarrolla el pensamiento lógico, crítico y creativo de los educandos.
- Diseña y operacionaliza estrategias de enseñanza-aprendizaje según contexto. Asume y gestiona con responsabilidad su desarrollo personal y profesional en forma permanente.
- Genera innovaciones en distintos ámbitos del sistema educativo. Enriquece la profesión a través de las investigaciones que realiza.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0141-00-2012, Resolución Nº 0129-00-2017, Resolución Nº 0130-00-2017 y Resolución Nº 0131-00-2017del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

5. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN EDUCATIVA - SEDE CENTRAL

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CICLO-MÓDULOS

Epistemología.
Antropología Filosófica.
Investigación I.
Política y Economía Educacional.
El Sistema de la Educación Superior.
Curriculum en la Educación Superior.
Corrientes y Teorías del Pensamiento Educativo.

SEGUNDO CICLO-MÓDULOS
Gestión del Capital humano y del conocimiento.
Gestión del curriculum, del cambio y las innovaciones.
Planificación de la gestión.
Gestión de la organización, dirección y desarrollo de centros educativos.
Gestión financiera de centros.
Gestión de la evaluación de centros educativos.
Ética y legislación educativa.
Investigación II.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN EDUCATIVA

Duración
2 años

Carga horaria
1.200 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
Los requisitos para acceder a la Maestría son:
- Haber aprobado todos los módulos de Primer Ciclo de la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Haber abonado todos los aranceles y cuotas correspondientes al año lectivo anterior.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 (dos) fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Gerenciar instituciones educativas con eficiencia y actitud proactiva. Gestionar las actividades propias del cento educativo. Investigar la problemática relacionada con la gestión educativa para diseñar acciones trasformadoras de los problemas.
- Fomentar la participación y el trabajo en equipo. Crear un clima organizacional adecuado. Aplicar la normativa legal que rige el sistema educativo. Elaborar planes, programas y proyectos educativos que respondan a las exigencias propias de la institución educativa.
- Aplicar las tendencias gerenciales actuales. Manifestarse con expedición y cordura en la toma de decisiones. Demostrar comportamiento ético en su liderazgo. Negociar y resolver conflictos del ámbito escolar.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 278-00-2009, Resolución Nº 0141-00-2012, Resolución Nº 0129-00-2017, Resolución Nº 0130-00-2017 y Resolución Nº 0131-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.

6. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN EDUCATIVA – FILIAL CAACUPÉ

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMER CICLO-MÓDULOS
- Epistemología.
- Antropología Filosófica.
- Investigación I.
- Política y Economía Educacional.
- El Sistema de la Educación Superior.
- Curriculum en la Educación Superior.
- Corrientes y Teorías del Pensamiento Educativo.

SEGUNDO CICLO-MÓDULOS
- Gestión del Capital humano y del conocimiento.
- Gestión del curriculum, del cambio y las innovaciones.
- Planificación de la gestión.
- Gestión de la organización, dirección y desarrollo de centros educativos.
- Gestión financiera de centros.
- Gestión de la evaluación de centros educativos.
- Ética y legislación educativa.
- Investigación II.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN EDUCATIVA

Duración
2 años

Carga horaria
1.200 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
Los requisitos para acceder a la Maestría son:
- Haber aprobado todos los módulos de Primer Ciclo de la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Haber abonado todos los aranceles y cuotas correspondientes al año lectivo anterior.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 (dos) fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Gerenciar instituciones educativas con eficiencia y actitud proactiva. Gestionar las actividades propias del cento educativo. Investigar la problemática relacionada con la gestión educativa para diseñar acciones trasformadoras de los problemas.

- Fomentar la participación y el trabajo en equipo. Crear un clima organizacional adecuado. Aplicar la normativa legal que rige el sistema educativo. Elaborar planes, programas y proyectos educativos que respondan a las exigencias propias de la institución educativa.
- Aplicar las tendencias gerenciales actuales. Manifestarse con expedición y cordura en la toma de decisiones. Demostrar comportamiento ético en su liderazgo. Negociar y resolver conflictos del ámbito escolar.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 278-00-2009, Resolución Nº 0129-00-2017.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 559/18.**

7. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN SOCIO-EDUCATIVA - SEDE CENTRAL

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMER CICLO-MÓDULOS
- Epistemología.
- Antropología Filosófica.
- Investigación I.
- Política y Economía Educacional.
- El Sistema de la Educación Superior.
- Curriculum en la Educación Superior.
- Corrientes y Teorías del Pensamiento Educativo.

SEGUNDO CICLO-MÓDULOS
- Redacción y estilo científico.
- Fundamentos y teoría epistemológica.
- Diseño Metodológico de la Investigación.
- Estadística aplicada a la investigación.
- Pasantía con proyecto de Investigación.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN SOCIO- EDUCATIVA

Duración
2 años

Carga horaria
1.200 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
- Los requisitos para acceder a la Maestría son:
- Haber aprobado todos los módulos de Primer Ciclo de la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Haber abonado todos los aranceles y cuotas correspondientes al año lectivo anterior.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 (dos) fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Diseñar e implementar proyectos socioeducativos. Participar en consultoría educativa de apoyo a instituciones oficiales y privadas.
- Orientar e implementar programas socio-culturales y de aprovechamiento del tiempo libre.
- Ejercer la docencia en los diferentes niveles y modalidades educativos, según área de implementación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 9614-00-2003 del Consejo Superior Universitario.**
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0129-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0130-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

8. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN SOCIO-EDUCATIVA - FILIAL SAN JUAN BAUTISTA-MISIONES

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMER CICLO-MÓDULOS
- Epistemología.
- Antropología Filosófica.
- Investigación I.
- Política y Economía Educacional.
- El Sistema de la Educación Superior.
- Curriculum en la Educación Superior.
- Corrientes y Teorías del Pensamiento Educativo.

SEGUNDO CICLO-MÓDULOS
- Redacción y estilo científico.
- Fundamentos y teoría epistemológica.
- Diseño Metodológico de la Investigación.
- Estadística aplicada a la investigación.
- Pasantía con proyecto de Investigación.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN SOCIO- EDUCATIVA

Duración
2 años

Carga horaria
1.200 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
Los requisitos para acceder a la Maestría son:
- Haber aprobado todos los módulos de Primer Ciclo de la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Haber abonado todos los aranceles y cuotas correspondientes al año lectivo anterior.
- Presentar solicitud de postulación y curriculum vitae, actualizado, con foto carnet y respaldo documental con las visaciones y validaciones pertinentes.
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.

- Curriculum vitae breve.
- 2 (dos) fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Diseñar e implementar proyectos socioeducativos. Participar en consultoría educativa de apoyo a instituciones oficiales y privadas.
- Orientar e implementar programas socio-culturales y de aprovechamiento del tiempo libre.
- Ejercer la docencia en los diferentes niveles y modalidades educativos, según área de implementación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 9614-00-2003 del Consejo Superior Universitario.**
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0129-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 559/18.**

9. MAESTRÍA EN FILOSOFÍA POLÍTICA CONTEMPORÁNEA

CICLO BÁSICO
MÓDULOS
HISTORIA Y PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA
- Filosofía política: de la Antigüedad al Renacimiento.
- Filosofía política: Modernidad y siglo XIX.
- Filosofía Latinoamericana.
- Introducción a la Filosofía de la Historia.

CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA
- Teorías del Estado.
- Ideologías políticas.
- Teorías de la democracia.

CICLO DE INVESTIGACIÓN
MÓDULOS
PODER, SUBJETIVIDAD Y EMANCIPACIÓN
- Las ciencias sociales y la política.
- Filosofía social y psicoanálisis.
- Post-estructuralismo.
- Reformulaciones de la Filosofía política clásica.

GLOBALIZACIÓN, RESISTENCIAS Y NUEVAS CONCEPCIONES DE LA EMANCIPACIÓN
- Globalización y resistencias.
- Teoría post-colonial.
- Feminismo y políticas de género.
- Ecopacifismo, bioética y multiculturalismo.

Título que otorga
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA POLÍTICA CONTEMPORÁNEA

Duración
2 años

Carga horaria
1.200 Horas.

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y Tarde. Viernes: 18:00 a 22:00 hs; sábado: 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
- Dicho programa está dirigido a Licenciados en Filosofía, Ciencias Sociales y Políticas. Los profesionales de otros campos científicos también pueden ser admitidos con la condición de explicitar en un proyecto la motivación y el interés por cursar la maestría en esta área.
- El interesado debe contar con un promedio general mínimo de 3,5. Los que no alcanzasen el promedio exigido, deberán presentar un trabajo intelectual que será evaluado por una comisión integrada por profesores de la maestría. La aprobación del mismo permitirá el ingreso a la maestría.
- Teniendo en cuenta el énfasis puesto en la investigación por esta maestría, es un requisito que el postulante maneje con suficiencia, además de los idiomas oficiales del Paraguay, un idioma extranjero, (inglés, francés, alemán o italiano). Anexo 1: Reglamento de la Facultad de Filosofía, Cap. II Art. 4 y 5 Cap. III Art. 6. La suficiencia en una lengua extranjera.
- El postulante deberá presentar un certificado que acredite la capacidad de leer textos en una lengua extranjera moderna. Los certificados serán aquellos expedidos por un Instituto de Lenguas acreditado (un nivel de previo al First Certificate en la Lengua Inglesa, u otros semejantes en otras lenguas modernas). En caso de que el postulante no presente este certifado, lo deberá hacer al momento de presentarse al examen de calificación que lo habilitará para emprender su trabajo de Tesis. La Facultad podrá habilitar mesas especiales para la aplicación de dichos exámenes, a los estudiantes que así lo requieran.

Documentos a presentar:
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 foto tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado demostrará las siguientes competencias:
- Analiza críticamente las principales corrientes y problemas del pensamiento filosófico político de la actualidad. Comprende la relación entre historia, teoría y praxis política en el contexto de la situación latinoamericana y paraguaya.
- Produce trabajos científico-críticos de creación e investigación en forma de artículos en revistas especializadas, monografías, ensayos, etc. Asume una actitud crítica ante la situación sociopolítica del Paraguay y latinoamericana.
- Explora los diferentes sistemas de ideas del pensamiento político vigentes en el Occidente europeo y americano. Maneja técnicas de análisis e investigación en el ámbito del estudio histórico y de cuestiones de filosofía política.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 471- 00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

10. MAESTRÍA EN HISTORIA DEL PARAGUAY, ÉNFASIS EN HISTORIA DEL PERIODO COLONIAL

PLAN DE ESTUDIO
PRIMER CICLO

MÓDULO 1: Contexto espacio-temporal en Historia.

MÓDULO 2: Fuentes e informática humanística.

MÓDULO 3: Filosofía, memoria e Historia intelectual.

MÓDULO 4: Metodología de la investigación histórica.

MÓDULO 5: Gobierno, instituciones y comunidades.

SEGUNDO CICLO-ÉNFASIS EN HISTORIA COLONIAL

MÓDULO 6: Visión del Nuevo mundo y culturas políticas.

MÓDULO 7: Tendencias geopolíticas modernas.

MÓDULO 8: Poder, estamentos y elites coloniales.

MÓDULO 9: Identidades y conflictos.

MÓDULO 10: Iglesia, religión y religiosidad.

MÓDULO 11: Diseño y elaboración de tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN HISTORIA DEL PARAGUAY, CON ÉNFASIS EN EL PERIODO COLONIAL.

Duración
2 años

Carga horaria
820 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas

Requisitos de admisión
- Podrán acceder al programa los postulantes con grado universitario en: Historia, Filosofía, Sociología, Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Economía y Administración, Periodismo y Letras, Ciencias de la Educación, Arquitectura y Medicina.
- Se dará preferencia para la matriculación a los postulantes con el título de grado universitario en Historia.
- Para acceder a la maestría es necesario presentar:
- Una copia de título de licenciatura debidamente legalizada autenticada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudios original de la licenciatura debidamente legalizado autenticado por el Rectorado de la UNA.
- Una copia de la cédula de identidad policial autentidada.
- Una breve descripción de hoja de vida profesional.
- Dos fotos tipo carnet.
- Certificado de nacimiento original.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Llevar a cabo cualquier tipo de estudio vinculado al poder, la sociedad y la identidad en el entorno paraguayo durante el periodo colonial y postcolonial incluyendo recopilación, análisis y presentación de datos.
- Fundamentar críticamente sobre problemas teóricos y éticos que surgen de la reflexión epistemológica acerca de las ciencias sociales y sus cometidos.
- Realizar labores de docencia, planeación, difusión y de asesoría en el sector público y/o privado, nacional o internacional.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0202-00-2015 y por Resolución 0183-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.

11. MAESTRÍA EN HISTORIA DEL PARAGUAY, ÉNFASIS EN HISTORIA DEL PERIODO INDEPENDIENTE

PLAN DE ESTUDIO
PRIMER CICLO
MÓDULO 1: Contexto espacio-temporal en Historia.

MÓDULO 2: Fuentes e informática humanística.

MÓDULO 3: Filosofía, memoria e Historia intelectual.

MÓDULO 4: Metodología de la investigación histórica.

MÓDULO 5: Gobierno, instituciones y comunidades.

SEGUNDO CICLO-ÉNFASIS EN HISTORIA
INDEPENDIENTE

MÓDULO 6: Visión del mundo, ideologías y partidos políticos.

MÓDULO 7: Tendencias geopolíticas contemporáneas.

MÓDULO 8: Poder, estamentos y elites republicanos.

MÓDULO 9: Identidades, sociedad y construcción de los estados-nación.

MÓDULO 10: Capitalismo, latifundios y desigualdad.

MÓDULO 11: Diseño y elaboración de tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN HISTORIA DEL PARAGUAY, CON ÉNFASIS EN EL PERIODO INDEPENDIENTE

Duración
2 años

Carga horaria
820 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas

Requisitos de admisión
- Podrán acceder al programa los postulantes con grado universitario en: Historia, Filosofía, Sociología, Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Economía y Administración, Periodismo y Letras, Ciencias de la Educación, Arquitectura y Medicina.
- Se dará preferencia para la matriculación a los postulantes con el título de grado universitario en Historia.

Para acceder a la maestría es necesario presentar:
- Una copia de título de licenciatura debidamente legalizada autenticada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudios original de la licenciatura debidamente legalizado autenticado por el Rectorado de la UNA.
- Una copia de la cédula de identidad policial autentidada.
- Una breve descripción de hoja de vida profesional.

- Dos fotos tipo carnet.
- Certificado de nacimiento original.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Llevar a cabo cualquier tipo de estudio vinculado al poder, la sociedad y la identidad en el entorno paraguayo durante el periodo colonial y postcolonial incluyendo recopilación, análisis y presentación de datos.
- Analizar los fenómenos y realidades sociales y culturales que forman parte de su interés desde diferentes perspectivas teóricas a partir de la crítica bibliográfica y documental comparada de variados textos.
- Realizar labores de docencia, planeación, difusión y de asesoría en el sector público y/o privado, nacional o internacional.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0202-00-2015 y por Resolución 0183-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

12. MAESTRÍA EN LENGUA Y LITERATURA HISPANOAMERICANA

PLAN DE ESTUDIO
CICLO I
ÁREAS DE ESTUDIO

1. LENGUA ESPAÑOLA
Módulos:
- Gramática.
- Lingüística I.

2. LITERATURA
Módulos:
- Poesía Vanguardista y Post Vanguardista Hispanoamericana.
- Literatura Paraguaya I.

3. TEORÍA DE LA LITERATURA
Módulos:
- Teoría de la Literatura y Crítica Literaria.

4.DIDÁCTICA
Módulos:
- Didáctica de la Lengua y la Literatura.

5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Módulos:
Métodos y técnicas de la investigación literaria.

6. TALLERES
Módulos:
- Comunicación Oral y Escrita.
- Semiología.
- Lengua y Sociedad.

CICLO II
ÁREAS DE ESTUDIO

1. LENGUA ESPAÑOLA
Módulos:
- Español de América y de Paraguay.
- Lingüística II.

2. LITERATURA
Módulos:
- La Narrativa contemporánea hispanoamericana-Literatura Paraguaya II.

3. TEORÍA DE LA LITERATURA
Módulos:
- Teoría y Critica de la Literatura II.

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Módulos:
- Tutoría para la Elaboración de Tesis.

5. TALLERES
Módulos:
- Cultura y Lengua.
- Lengua y Educación.
- Taller de Creación Literaria (teatro).

Título que otorga

MAGÍSTER EN LENGUA Y LITERATURA HISPANOAMERICANA

Duración
2 años

Carga horaria
1.130 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 07:30 a 12:30 horas.

Requisitos de admisión
- Dirigido a egresados de la Universidad Nacional de Asunción y de universidades que cuenten con convenios con la misma, que ostenten el título de licenciado en una de las siguientes carreras: Letras, Ciencias de la Educación, Lenguas, Ciencias de la Comunicación, Filosofía, Ciencias Sociales y tengan un promedio general de 3,5 en escala valorativa del 1 al 5. Documentos a presentar:
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 foto tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa resulta imprescindible que el egresado desarrolle competencias que demuestren la eficiencia profesional en:
- El dominio de los contenidos referidos a la enseñanza de la lengua y la literatura en todos los niveles y modalidades. La producción de materiales de estudio para las áreas estudiadas. La creación de obras de ficción de distintos géneros.
- La investigación lingüística y literaria, a más de la crítica fundada en diversas teorías de la actualidad.
- El asesoramiento de trabajos de investigación lingüística y literaria.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 161-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.**

13. MAESTRÍA EN PSiCOLOGÍA CON ÉNFASIS EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN COMÚN
1ER. CICLO

Módulo I: Epistemología.

Módulo II: Metodología de la Investigación en Psicología.

Módulo III: Teorías de la Personalidad.

Módulo IV: Psicodiagnóstico.

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA.
2DO. CICLO

Módulo V: Metodología de la Investigación en Psicología Clínica.

Módulo VI: Psicodiagnóstico Clínico.

Módulo VII: Psicoterapias.

Módulo VIII: Técnicas y Prácticas Psicoterapéuticas.
Módulo IX: Pasantía con Proyecto de Intervención.
Módulo X: Psicopatología.

Título que otorga
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA CON ÉNFASIS EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

Duración
2 años

Carga horaria
976 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y tarde. Viernes: 18:00 a 22:00 hs.; sábado: 07:30 a 12:30 hs.

Requisitos de admisión
- Este ciclo estará abierto a los psicólogos cursantes de la Maestría en Psicología de la Facultad de Filosofía, UNA que hayan aprobado los módulos del primer ciclo o plan común de la misma con interés en el Énfasis en Psicología Clínica.

Documentos a presentar:
- Fotocopia de título de grado visada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original visado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad vigente.
- Contar con promedio mínimo de 3,5.
- Certificado de nacimiento original.
- Curriculum vitae breve.
- 2 foto tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Adquirir conocimientos y habilidades aplicables al proceso de la psicoterapia en desafíos de abordajes dentro de la Psicología Clínica.
- Elaborar diseños de investigación orientados a la comprensión y solución de distintos tipos de casos que ocurren con frecuencia en el campo de la Psicología Clínica.
- Desarrollar capacidades para la integración y operación eficaz en equipo interdisciplinario. Valorar el ejercicio profesional en el campo de la psicología como compromiso solidario en la solución de problemas psicosociales.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 258-00-2009, Resolución Nº 286-00-2010, Resolución Nº 0266-00-2011 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 478/18.

14. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA (Sede Central) (15. Filial Caaguazú. 16. Filial Caacupé. 17. Filial San Estanislao. 18. Filial San Juan Bautista-Misiones. 19*. Filial San Pedro del Ykuamandyjú. 20. Filial Villarrica).

1ª ETAPA: ÁMBITO PEDAGÓGICO Y ÉTICO EN LA DOCENCIA
CONTENIDOS:

1. Realidades, Tendencias y Desafíos de la Educación Superior.
- Educación-Pedagogía: Conceptos. Características. Los enfoques pedagógicos contemporáneos.
- Los niveles educativos en el marco de la educación universitaria.
- Problemas principales, tendencias y desafíos ante el milenio XXI.
- Ética Profesional y Docente.

2. Fundamentos Teóricos y Sistematización de la Enseñanza – Aprendizaje.
- Didáctica. Conceptos. Características. Elementos y Paradigmas. Teorías y Leyes del Aprendizaje. Proceso.
- Enseñanza-Aprendizaje. Conceptos. Condiciones y Componentes.
- El enfoque sistémico en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

3. La Investigación Científica en la Práctica Docente Universitaria.

2ª ETAPA: EL CURRICULO Y LA EDUCACIÓN
CONTENIDOS:

1. El Currículo Institucional y sus componentes básicos.
- Evolución conceptual del Currículo.
- Los enfoques y componentes curriculares.

2. Cuerpo de Objetivos.

3. Los contenidos educativos. Criterios de selección y organización.
- Planes y programas de estudios.

4. Los componentes dinamizadores en la situación enseñanza-aprendizaje.

5. Las estrategias didácticas.
- Tipos y modelos.
- Criterios de selección.
- Técnicas de trabajo grupal.

6. Las actividades.
- Fuentes.
- Tipos.
- Criterios de selección y organización.

7. Los multimedios didácticos.
- Importancia.
- Tipos y criterios de selección.
- Tecnología didáctica.

8. La evaluación educativa y del aprendizaje.
- Principio y funciones.
- Medición y evaluación.

Tipos
- Técnicas más importantes.
- Elaboración de pruebas.

3ª ETAPA: EL PROYECTO EDUCATIVO Y LA PRÁCTICA DOCENTE

1. Planificación. Concepto. Importancia.

2. Niveles y tipos de planificación.

3. Elaboración de planes didácticos.

4. Planeamiento, conducción y evaluación de la práctica docente.

5. El diseño de proyectos a nivel institucional y comunitario.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
1 año

Carga horaria
380 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Jueves de 18:00 a 22:00 horas; sábados de 7:30 a 12:30 horas. Los lunes y martes de 18:00 a 22:00 hs.

Requisitos de admisión
- Fotocopia de título universitario legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudios original, visado por el Rectorado de la UNA.
- Curriculum vitae
- Certificado de nacimiento original.
- Dos fotocopias de cédula de identidad.
- Dos fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado debe ser capaz de:
- Analizar con enfoque sistémico las realidades, las tendencias y los desafios de la Educación Universitaria y su incidencia en la práctica pedagógica.
- Reconocer la importancia de la práctica de la auticrítica, la reflexión y la planificación científica, en la construcción de aprendizajes significativos, creativos y funcionales.
- Asumir con responsabilidad y ética profesional su capacitación pedagógica con proyección a su gestión docente. Aplicar los fundamentos científicos y pedagógicos en la planificación, desarrollo y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, en función a objetivos inherentes a las diferentes áreas del conocimiento.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 348-00-2007, Resolución Nº 0129-00-2017, Resolución Nº 0130-00-2017 y Resolución Nº 0131-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 559/18.

8. FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS

AUTORIDADES

Decana: Prof. Dra. MSc. Dora Elizabeth Núñez Gruner
Vicedecano: Prof. Dr. Carlos Ramón Chirife Cardozo
Secretaria de Facultad: Prof. Dra. Patricia Valenzano
Director de Postgrado: Prof. Dr. Hugo Lorenzo González Morel

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

PLAN DE ESTUDIO
MÓDULO I
- Bioquímica.
- Estadística I
- Normalización Bibliográfica.
- Nutrición y Alimentación de Monogástricos I.
- Análisis de Alimentos I
- Seminario I
- Nutrición de Rumiantes I.
- Bromatología (concentrados).

MÓDULO II
- Estadística II.
- Metodología de la Investigación.
- Nutrición y Alimentación Monogástricos II.
- Análisis de Alimentos II.
- Seminario II
- Patología y Clínica de la Nutrición.
- Nutrición de Rumiantes II.
- Bromatología (forrajes).

MÓDULO III
- Planeamiento y Diseño Experimentales.
- Alimentación de Lecheras de Alta Producción.
- Seminario III.
- Cirugía Experimental.
- Recepción de Anteproyectos.
- Alimentación en Animales en Pastoreo y Confinamiento. Suplementación Mineral.

MÓDULO IV
- Preparación de Tesis - Seguimiento
- Apoyo Laboratorial.
- Tutorías
- Elaboración y Defensa de Tesis

Título que otorga
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

Duración
2 años

Carga Horaria
802 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Mañana y tarde. los días viernes de 08:00 a 17:00 horas y los sábados de 08:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión
- Este programa va dirigido a universitarios reconocidos por la Universidad Nacional de Asunción (UNA), el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) y el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES): Veterinarios, Zootecnistas, Ingenieros Agrónomos que optan por la Orientación Producción Animal.

Documentos a presentar:
- Solicitud de ingreso debidamente completada.
- Una fotocopia autenticada del título universitario.
- Una fotocopia autenticada del certificado de estudios.
- Una fotocopia autenticada de la cédula de identidad civil.
- Currículum vitae.
- Certificado de antecedentes policiales.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:
- Realizar investigaciones en el marco de nutrición animal. Elaborar proyectos agropecuarios apuntando al desarrollo rural. Realizar extensión universitaria y docencia.
- Realizar investigaciones en grupos multidisciplinarios. Formular raciones de animales domésticos ya sea de explotaciones ganaderas o de industrias de alimentos balanceados.
- Influir con carácter emprendedor en los procesos de gestión de políticas sectoriales, promoviendo la organización y el bienestar de la comunidad rural, mediante la optima utilización y conservación de los recursos existentes.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0149-00-2019 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 306/18.**

2. MAESTRÍA EN SANIDAD ANIMAL

PLAN DE ESTUDIO
MÓDULO I
- Estadística I.
- Epidemiología General y Vigilancia.
- Administración Sanitaria.
- Normativas Sanitarias y Comercio Internacional de animales y Productos.

MÓDULO II
- Epidemiología Especial y Análisis de Riesgo.
- Estadística II.
- Patología General y Clínica Veterinaria.
- Metodología de la Investigación Científica.

MÓDULO III
- Seminario de Investigación I.
- Patología Avanzada y Clínica Veterinaria.
- Sistemas de Calidad en la Producción y Procesamiento de Alimentos.
- Microbiología Básica y Bioseguridad de Campo y Laboratorio.

MÓDULO IV
- Seminarios de Investigación II.
- Recepción y Seguimiento de Anteproyectos.
- Tutorías.
- Elaboración y Defensa de Tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN SANIDAD ANIMAL

Duración
2 años

Carga Horaria
1.188 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Los días viernes de 08:00 a 12:00 hs.; 13:00 a 17:00 hs. y los sábados de 08:00 a 12:00 horas.

Requisitos de admisión

- Dirigido a egresados universitarios de la carrera de Ciencias Veterinarias, nacionales o extranjeras, cuyos títulos fueron reconocidos por la Universidad Nacional de Asunción, Ministerio de Educación y Ciencias o Consejo de Universidades.

Presentar todos los documentos requeridos y abonar los aranceles correspondientes:

- Solicitud de ingreso debidamente completada.
- Una fotocopia autenticada del título universitario.
- Una fotocopia autenticada del certificado de estudios.
- Una fotocopia autenticada de la cédula de identidad civil.
- Currículum vitae.
- Certificado de antecedentes policiales.

Perfil del egresado

El graduado del programa de Magíster en Sanidad Animal, deberá estar capacitado para:

- Analizar nuevos conceptos de los procesos patológicos de mayor relevancia que afectan a las poblaciones animales domésticos y de importancia económica. Interpretar la realidad y provocar transformaciones tendientes a lograr mejoras substanciales de los grupos. Integrar equipos multidisciplinarios
- Influir con carácter emprendedor, en los procesos de decisión de la gestión de políticas sectoriales, promoviendo la organización y el bienestar de la comunidad rural, mediante la óptima utilización y conservación de los recursos existentes.
- Aplicar los diferentes métodos de diagnóstico, combate a las diversas manifestaciones que interfieren en la producción animal.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0266-00-2010 del Consejo Superior Universitaria.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 306/18.**

3. MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL Y ZOOTECNIA

PLAN DE ESTUDIO

Módulo I

- Genética
- Métodos Reproductivos.
- Nutrición y Alimentación Animal.
- Recursos Forrajeros.
- Bioclimatología.

Módulo II

- Producción de Aves.
- Porcinocultura.
- Sanidad Animal.
- Metodología de la Investigación Científica.

Módulo III

- Bovinotecnia.
- Equinotecnia.
- Estadística I.
- Producción Pequeños Rumiantes.

Módulo IV

- Administración Agropecuaria.
- Estadística II.
- Seminarios de Investigación.
- Recepción y Seguimiento de Anteproyectos de Tesis.
- Tutorias.
- Elaboración y Defensa de Tesis.

Título que otorga

MAGÍSTER EN PRODUCCIÓN ANIMAL Y ZOOTECNIA

Duración

2 años

Carga Horaria

1.188 horas

Modalidad

Presencial

Turnos

Los días viernes de 08:00 a 12:00 hs.; 13:00 a 17:00 hs. y los sábados de 08:00 a 12:00 hs.

Requisitos de admisión

- Dirigido a egresados universitarios de la carrera de Ciencias Veterinarias, nacionales o extranjeras, cuyos títulos fueron reconocidos por la Universidad Nacional de Asunción, Ministerio de Educación y Ciencias o Consejo de Universidades.

Presentar todos los documentos requeridos y haber abonado los aranceles correspondientes.

- Solicitud de ingreso debidamente completada.
- Una fotocopia autenticada del título universitario.
- Una fotocopia autenticada del certificado de estudios.
- Una fotocopia autenticada de la cédula de identidad civil.
- Currículum vitae.
- Certificado de antecedentes policiales.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:

- Analizar nuevos conceptos de los métodos de mejoramiento de los sistemas de producción y productividad animal de importancia económica. Contar con el hábito de la evolución y progreso intelectual y científico en forma personal, y proyectarse hacia la comunidad profesional y científica.
- Aplicar los diferentes métodos de diagnóstico, combate a las diversas manifestaciones que interfieren en la producción animal. Integrar y liderar equipos multidisciplinarios.
- Influir con carácter emprendedor, en los procesos de decisión de la gestión de políticas sectoriales, promoviendo la organización y el bienestar de la comunidad rural, mediante la óptima utilización y conservación de los recursos existentes.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0222-00-2012 del Consejo Superior Universitaria.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 306/18.**

9. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Decano: Prof. Ing. Agr. Luís Guillermo Maldonado Chamorro
Vicedecano: Prof. Ing. Agr. Jorge Daniel González Villalba
Secretaria de Facultad: Abog. Patricia Bordón Salinas
Directora de Postgrado: Prof. Ing. For. Stella Maris Amarilla

PROGRAMA Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación (común 1).
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Silvicultura Aplicada (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Manejo de Bosques y Plantaciones Forestales (Obligatoria 2).
- Suelos y Nutrición Forestal (Obligatoria 3).
- Inventario y técnicas de muestreo forestal (Obligatoria 4).
- Economía y Administración Forestal (Obligatoria 5)

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I (Obligatoria 6).
- Operaciones para la Producción Forestal (Obligatoria 7).
- Transformación de Productos Forestales (Obligatoria 8)
- Biotecnología Forestal (optativa 1). (Optativa2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II (Obligatoria 9).
- (Optativa3).
- (Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN CIENCIAS FORESTALES
MAGÍSTER SCIENTIAE EN CIENCIAS FORESTALES

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días jueves y viernes de 16:00 a 21:00 horas; y los sábados de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
Para ser admitido al Programa de Maestría, se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA/UNA, en cuyas secciones principales menciona:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria afines a las ciencias forestales con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.
- Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentada la documentación pertinente y en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes. El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matrícula o del pago del curso completo, de acuerdo a los diferentes planes de financiamiento.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Planificar y desarrollar estrategias, planes y proyectos relacionados con el uso, manejo y administración de los recursos forestales en el marco del desarrollo sostenible, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales.
- Adquirir conocimientos sobre el quehacer científico en disciplinas formales y las experimentales del área; en desarrollos tecnológicos silviculturales, de manejo y producción forestal.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 y por Resolución Nº 0536-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 735/18.

2. MAESTRÍA EN CIENCIA DEL SUELO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación (común 1).
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Química y Mineralogía de Suelos (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Física de Suelos (obligatoria 2).
- Biología de Suelos (obligatoria 3).
- Clasificación Taxonómica y Utilitaria de Suelos (Obligatoria 4).
- Cartografía y SIG aplicados al suelo (obligatoria 5).

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I (obligatoria 6).
- Fertilidad de suelos (obligatoria 7).
- Ordenamiento y Desarrollo Territorial (Obligatoria 8).
- Manejo Sostenible de Suelos (optativa 1).
- Estadística Aplicada (optativa 2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
Seminario de Investigación II (obligatoria 9).
(Optativa 3).
(Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN CIENCIA DEL SUELO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MAGÍSTER SCIENTIAE EN CIENCIA DEL SUELO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 08:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas; los sábados de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
Para ser admitido al programa de maestría, se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA/UNA, en cuyas secciones principales menciona:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria afines a las ciencias forestales con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.
- Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentada la documentación pertinente y en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes.
- El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matrícula o del pago del programa completo, de acuerdo a los diferentes planes de financiamiento.

Perfil del egresado
- Al culminar el programa el egresado estará capacitado y apto para:
- Planificar y desarrollar estrategias, planes y proyectos relacionados con el uso, manejo y administración del recurso suelo en el marco del desarrollo sostenible.
- Analizar, interpretar y comprender las interacciones entre el recurso suelo, los demás recursos naturales y culturales de las comunidades humanas.
- Identificar, entender y elaborar propuestas para conflictos ambientales y sociales, relacionados con el uso y administración del recurso suelo, los demás recursos naturales y la calidad ambiental.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 y por Resolución Nº 0537-00-2016 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Sede Central Resolución Nº 562/2019 de fecha 13/12/2019 al 13/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº Res. Nº 95/17, 554/18.

3. MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación (común 1).
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Introducción al Desarrollo Rural (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Ambiente y Sociedad (obligatoria 2).
- Gestión y Control Social (obligatoria 3).
- Competitividad Territorial (Obligatoria 4).
- Formulación de Planes y Programas para el Desarrollo (obligatoria 5).

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I (obligatoria 6).
- Economía de la Empresa Agroalimentaria (obligatoria 7).
- Uso y manejo de Sistemas y Tecnologías de Información Geográfica (Obligatoria 8).
- (optativa 1).
- (optativa 2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II (obligatoria 9).
- (Optativa 3).
- (Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL
MAGÍSTER SCIENTIAE EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 08:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas; los sábados de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
- Para ser admitido al programa de maestría, se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA/UNA, en cuyas secciones principales menciona:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria afines a las ciencias forestales con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.
- Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Curriculum resumido.
- Presentar autorización de su superior donde garantiza el permiso laboral necesario para participar de las clases del programa y asegurar su continuidad de trabajo (si aplica).
- Una vez presentada la documentación pertinente y en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes. El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matrícula o del pago del programa completo, de acuerdo a los diferentes planes de financiamiento.

Perfil del egresado
- El programa pretende formar investigadores y/o agentes en la gestión del desarrollo rural sostenible con visión multidisciplinaria sobre dinámica económicas, sociales, ambientales y políticas del

mundo rural, complementaria capacidad de liderazgo y técnicas de resolución de conflictos, lo cual les permitirá:
- Conocer las principales teorías, modelos y debates desde una perspectiva histórica sobre temas relacionados al Desarrollo Rural Sostenible a nivel mundial y regional.
- Comprender e interpretar las dinámicas y transformaciones socioeconómicas y ambientales del medio rural mediante el manejo de un acervo conceptual y teórico relacionado al Desarrollo Rural Sostenible con enfoque territorial.
- Desempeñarse como agente de desarrollo con visión multidisciplinaria; flexibilidad para atender los cambios; sensibilidad técnica y social para interpretar las realidades y las heterogeneidades de los territorios.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 554/18.**

4. MAESTRÍA EN FITOSANIDAD

PLAN CURRICULAR PARA LA MAESTRÍA PROFESIONAL Y MAESTRÍA CIENTÍFICA
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación (común 1).
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Morfología, Fisiología y Taxonomía de insectos (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Fitomicología (obligatoria 2).
- Fitobacteriología y Fitovirología (obligatoria 3).
- Bioecología de los insectos (obligatoria 4).
- Bioecología y Manejo de Malezas (obligatoria 5).

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I (obligatoria 6).
- Manejo de enfermedades de los cultivos (obligatoria 7).
- Manejo integrado de Insectos Plagas de los cultivos (obligatoria 8).
- (Optativa 1).
- (Optativa 2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II (obligatoria 9).
- (Optativa 3).
- (Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN FITOSANIDAD
MAGÍSTER SCIENTIAE EN FITOSANIDAD

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 08:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas; y los sábados.de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
Para ser admitido al programa, los postulantes deberán presentar a la Coordinación Académica del programa los siguientes documentos:
- Título de grado universitario fotocopia autenticada por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudios original o fotocopia autenticada por escribanía.
- Currículum vitae resumido.
- Fotocopia de cédula de identidad o del pasaporte acompañado de la legalización de estadía, en el caso de estudiantes extranjeros.
- Dos cartas de referencia de personas relacionadas con la formación académica o profesional del candidato.
- Carta personal, indicando el área de interés y motivo de la postulación carta intención.
- Formulario de inscripción correctamente completado.
- Dos fotografías tipo carnet actual.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado deberá estar capacitado para:
- Desarrollar actividades en el campo relacionadas a la Fitosanidad de cultivos en el marco de la filosofía de desarrollo sostenible. Valorizar su rol profesional desde una visión holística de la Fitosanidad de los cultivos para lograr procesos de producción limpia.
- Utilizar el procedimiento y la metodología científica en la identificación y tratamiento de situaciones dentro de la problemática de la Fitosanidad de los cultivos.
- Planificar, ejecutar y difundir investigaciones tecnológicas y científicas en el área de la Fitosanidad de los cultivos. Interpretar los resultados de investigaciones científicas disponibles en diferentes medios.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0387-00-2012 y por Resolución Nº 0586-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 554/18.

5. MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación.
- Métodos Estadísticos.
- Inglés Técnico.
- Redacción Técnica y Científica.
- Gestión Financiera de los Agronegocios.

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Economía de los Agronegocios.
- Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales.
- Comercio Internacional e Inversiones.
- Mercadeo Agropecuario.

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I.
- Empresarialismo.
- Estrategia Empresarial y Desarrollo Sostenible.
- (Optativa 1 Énfasis 1) / (Optativa 1 Énfasis 2).
- (Optativa 2 Énfasis 1) / (Optativa 2 Énfasis 2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II.
- (Optativa 3 Énfasis 1) / (Optativa3 Énfasis 2).
- (Optativa 4 Énfasis 1) / (Optativa 4 Énfasis 2).
-

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS
MAGÍSTER SCIENTIAE EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases se desarrollarán los días viernes de 16:00 a 21:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
- El sistema de admisión se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA de donde se extraen los principales requisitos.
- Poseer título profesional de una carrera universitaria con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.
- Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por el escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por el escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Dos Cartas de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentada la documentación pertinente y en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes.
- El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matrícula y del programa completo.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado contará con:
- Sólida formación en la planificación, organización y gestión de las distintas unidades que conforman la cadena de valor en los Agronegocios, capacitado para asumir posiciones de dirección de dichas unidades a nivel gerencial.
- Capacidades, aptitudes y habilidades para integrarse a equipos de trabajos interdisciplinarios y para la toma de decisiones y evaluación de resultados, dentro de contextos competitivos y cambiantes. Una actitud crítica y reflexiva para reconocer la necesidad de actualización permanente de conocimientos y formación metodológica para generar, introducir y evaluar innovaciones propias a la empresa agroalimentaria.
- Conocimientos fundamentales para la inserción de tecnologías en la empresa agroalimentaria y la evaluación de sus implicancias sobre el medio ambiente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0112-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 554/18.**

6. MAESTRÍA EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA
- Metodología de la Investigación (común 1).
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Bases Ecológicas para el Desarrollo Sostenible (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN
- Bases Territoriales para el Desarrollo Sostenible (obligatoria 2).
- Bases Económicas para el Desarrollo Sostenible (obligatoria 3)
- Instrumentos de Gestión Ambiental (obligatoria 4).
- Manejo y Conservación de la Biodiversidad (obligatoria 5).

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN
- Seminario de Investigación I (obligatoria 6)
- Salud Ambiental (obligatoria 7)
- Política y Legislación Ambiental (obligatoria 8)
- Manejo de Recursos Naturales (optativa 1)
- Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (optativa 2)

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II (obligatoria 9)
- (Optativa 3)
- (Optativa 4)

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO
MAGÍSTER SCIENTIAE EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Para todos los ciclos se desarrollarán tres clases por semana, los días jueves y viernes en el horario de 16:00 a 21:00 horas y los días sábados en el horario de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
- El programa está orientado a la capacitación de profesionales que desempeñan y están llamados a ocupar funciones de alta dirección, gerenciamiento y toma de decisiones en el área ambiental. Para este fin y ser admitido al programa de la maestría se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA, en cuyas secciones principales menciona:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.

Se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.

- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentada la documentación pertinente en el periodo establecido para este efecto, el Comité Académico de Postgrado, analizará y determinará la admisión de los postulantes. El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matricula o del pago del programa completo, de acuerdo a los diferentes planes de financiamiento.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será un profesional altamente capacitado y apto para:

- Planificar y desarrollar estrategias, planes y proyectos relacionados con el uso, manejo y administración de los recursos naturales y territoriales, en el marco del desarrollo sostenible. Analizar, interpretar y comprender las interacciones entre los recursos naturales y culturales de las comunidades humanas.
- Desarrollar tareas en equipos de trabajo multidisciplinarios, con una visión sistémica para actuar al interior o dirigir grupos humanos. Diseñar, proponer e implementar tecnologías y modelos que optimicen la relación existente entre el uso de los recursos y las necesidades humanas, bajo el concepto y criterios de sostenibilidad.
- Diagnosticar, evaluar, caracterizar y representar fenómenos, eventos y actividades que tengan como resultado la alteración de las condiciones ambientales, identificando los agentes causales los esquemas de desencadenamiento de los procesos y los probables efectos sobre la calidad de vida de las poblaciones afectadas.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), Sede Central Res. Nº 563/2019 de fecha 13/12/2019 al 13/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 565/16, Rectificada por la Res. Nº 337/17 Y 293/17; y la Res. Nº 554/18.

7. MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN VEGETAL

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA

- Metodología de la Investigación (común 1)
- Métodos Estadísticos (común 2).
- Inglés Técnico (común 3).
- Redacción Técnica y Científica (común 4).
- Fisiología de las Plantas (obligatoria 1).

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN

- Sistemas de Producción Agrícola (obligatoria 2
- Fundamentos de la Calidad de Semillas (obligatoria 3).
- Mejoramiento Genético de Plantas (obligatoria 4).
- Ecofisiología de la Producción Vegetal (obligatoria 5)

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN

- Seminario de Investigación I (obligatoria 6).
- Producción de Cereales y Oleaginosas (obligatoria 7).
- Sistemas de Producción de Hortalizas (obligatoria 8).
- (Optativa 1).
- (Optativa 2)

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL

- Seminario de Investigación II. (obligatoria 9).
- (Optativa 3).
- (Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN VEGETAL
MAGÍSTER SCIENTIAE EN PRODUCCIÓN VEGETAL

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 08:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas

Requisitos de admisión

- Para ser admitido al programa de la maestría se regirá por lo estipulado en el Reglamento General de Postgrado de la FCA, referido al proceso de admisión, en cuyas secciones principales menciona:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.
- Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por el escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será un profesional altamente capacitado y apto para:

- Proponer, diseñar y desarrollar actividades de investigación, docencia, capacitación y extensión calificada. Asesorar empresas y explotaciones agrícolas, a través de la difusión de tecnologías, en beneficio de la producción del país.
- Formular y conducir investigaciones científicas que permitan el desarrollo de tecnologías modernas que propicien un desarrollo agrícola sostenible. Analizar, interpretar y comprender los fundamentos de la producción de cultivos extensivos e intensivos.
- Diseñar e implementar tecnologías y modelos que optimicen la relación existente entre el uso de los recursos y las necesidades humanas, bajo el concepto y criterios de sostenibilidad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 554/18.

8. MAESTRÍA EN ZOOTECNIA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS PECUARIOS

PLAN CURRICULAR
PRIMER SEMESTRE: ETAPA BÁSICA

- Métodos Estadísticos.
- Inglés Técnico.
- Redacción Técnica y Científica.
- Nutrición Animal Básica.
- Nutrición y Fisiología de Plantas Forrajeras.

SEGUNDO SEMESTRE: ETAPA ESPECIALIZACIÓN

- Metodología de la Investigación.
- Producción y Utilización de Plantas Forrajeras.
- Genética y Fisiología del Crecimiento Animal.
- Nutrición y Alimentación Animal Avanzada.

TERCER SEMESTRE: ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN

- Seminario de Investigación I.
- Planificación Forrajera (obligatoria 7).

- Software en Nutrición Animal (obligatoria 8).
- (Optativa 1).
- (Optativa 2).

CUARTO SEMESTRE: ETAPA FINAL
- Seminario de Investigación II (obligatoria 9).
- (Optativa 3).
- (Optativa 4).

TRABAJO FINAL
TESIS DE MAESTRÍA

Título que otorga
MAGÍSTER PROFESIONAL EN ZOOTECNIA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS PECUARIOS
MAGÍSTER SCIENTIAE EN ZOOTECNIA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS PECUARIOS

Duración
2 años

Carga horaria
Maestría Profesional: 750 horas
Maestría Científica: 930 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los días viernes de 08:00 a 18:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
- La cantidad de vacancias para el programa de Maestría será fijada en cada periodo académico según el Reglamento General del Postgrado de la FCA.
- Poseer título profesional de una carrera universitaria de un mínimo de 4 años de duración, con 2.700 horas cátedras.
- Se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia del título profesional autenticada por el Rectorado.
- Fotocopia del certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentadas las documentaciones pertinentes en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes. El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matricula o del pago del programa completo, de acuerdo a los diferentes planes de financiamiento.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:
- Planificar y ejecutar estrategias prácticas y eficientes que conduzcan a la solución de los problemas planteados en la vida profesional. Asesorar y gerenciar el desarrollo de exportaciones pecuarias, a través de la generación y difusión de tecnologías en beneficio de la producción del país.
- Liderar grupos de investigación y desarrollo para satisfacer la demanda nacional de nuevos conocimientos aplicables a la realidad paraguaya.
- Elaborar y evaluar planes de negocios en proyectos pecuarios. Elevar el nivel académico de los estudiantes de modo a habilitarlos para transmitir correctamente sus conocimientos, a nivel de grado y postgrado, en el área de Producción animal.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0586-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 554/18.**

9. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA (Sede Central) (10. Filial Caazapá. 11. Filial Pedro Juan Caballero. 12. Filial Santa Rosa-Misiones. 13. Filial San Pedro del Ykuamandyjú. 14. Sección Chaco).

MÓDULOS:
TEORÍA DE LA EDUCACIÓN
- Teorías de la educación.
- Filosofía de la educación.
- Sicología de la educación.
- Sociología de la educación.
- Teorías de Burrhus Frederick Skinner, Robert Gagné, Carl Rogers, Malcolm Knowles, AbrahanMaslow, Paulo Freire, Jerone Bruner, Albert Bandura, Merardo Arriola, Jean Piaget, David Ausubel, entre otros.

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE
- Objetivos generales, específicos.
- Diferencia entre metas y objetivos.
- Objetivos educacionales.
- Taxonomía de Bloom y Gagné.
- Formulación de objetivos conductual.
- Dominio y niveles del aprendizaje.
- Los objetivos educativos y el aspecto moral y ético.
- Ley general de educación, la docencia universitaria y los objetivos educativos de la nación paraguaya.

CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE
- Fuentes del aprendizaje
- Naturaleza del aprendizaje.
- Criterios de selección y organización aplicables a la investigación, extensión y enseñanza de las ciencias.
- Aplicación en la gerencia de empresa, extensión de conocimientos e investigación en las ciencias.

ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE
- Análisis de los factores que condicionan la selección y organización de las actividades del proceso didáctico: Motivacionales de elaboración, fijación e integración, de transferencia y evaluación, en coherencia con los resultados deseados y el proceso psicológico del aprendizaje.

MEDIOS DIDÁCTICOS Y MULTISENSORIALES
- Efectos de los medios en el aprendizaje.
- Diseño y producción de medios didácticos.
- Selección, utilización y administración de los medios multisensoriales en la educación.
- Cada participante será entrenado en la producción y utilización de los distintos medios didácticos como pizarrón, retroproyector, diapositiva, vídeo, computadoras, niveles, pantómetra, teodolitos, radio cassettes, carteles, papelógrafos, gráficos para mejorar la enseñanza.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
- Los fundamentos, selección y el uso de técnicas de enseñanza participativa y no participativa.
- Control disciplinario y la función docente dentro del proceso de la selección y aplicación de las distintas técnicas de enseñanza, métodos y estrategias en función a su filosofía del aprendizaje, calidad de los educandos, disponibilidad de los recursos materiales.
- Presentación y defensa de una técnica de enseñanza por los participantes del curso.

EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN
- Funciones, principios y tipos de evaluaciones.
- Criterios para formular instrumentos válidos y confiables.
- Las distintas características de un instrumento de evaluación del aprendizaje. La evaluación del dominio psicomotriz.
- Elaboración, aplicación, análisis y corrección de instrumentos de evaluación de la enseñanza.
- Evaluación institucional y del Programa Curricular.
- Autoevaluación institucional y su relación con acreditación de profesiones de nivel superior.
- Presentación, defensa y discusión de trabajos grupales.

PLANEAMIENTO Y PRÁCTICA DOCENTE
- Problemas, niveles y tipos de planificación.
- Organización de los diferentes componentes de interactuantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Preparación, conducción y evaluación de las actividades docentes.
- Utilización y preparación de materiales educativos.
- Los objetivos del capítulo y su relación con la metodología de enseñanza. Los participantes del proceso, los recursos y el producto (la evaluación).
- Preparación de materiales para el instructor y guías para los estudiantes.
- Compromisos con los estudiantes, guías de estudios, negociaciones, fuentes consultas, los contratos con los estudiantes y profesores.
- Planificación educacional estratégica y participativa. Misión, visión, políticas y estrategias de la educación, fortalezas y debilidades de los aspectos educativos.
- Presentación de un plan de clase y un plan de una asignatura de la carrera de donde proviene, teniendo en cuenta todas las previsiones de recursos humanos, físicos, tiempo, distribuidos dentro del tiempo de desarrollo de las clases y las evaluaciones.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN
- Las metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa.
- Los métodos descriptivos y experimentales y su aplicación en la educación de las ciencias agrarias.
- Los diferentes tipos de investigación en Educación.
- Tipos de muestreo, descripción o medición de variables, control de variable independiente en la educación de las ciencias agrarias y las cuestiones éticas y morales.
- Conducción de un trabajo de investigación con todos sus prerrequisitos básicos, respetando las reglas de referencias bibliográficas y reglas científicas como requisito de aprobación del programa.

CURRÍCULUM Y EDUCACIÓN
- Teoría del currículum.
- La reconceptualización y reconstrucción en los estudios del currículum.
- Elaboración de un currículum.
- El currículum de la FCA y el plan de estudios.
- La ponderación del aprendizaje afectivo y las prácticas dentro del plan de estudios.
- Actualización y modificación de currículum.
- Algunos ejemplos y aplicaciones prácticas de currículum en la educación universitaria y superior.
- Preparación de un anteproyecto de modificación curricular en su institución (Trabajo Grupal).

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
8 meses

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Lunes y martes de 17:30 a 22:30 horas.

Requisitos de admisión
- Llenar el formulario de solicitud de admisión.

- Fotocopia del título profesional autenticada por el Rectorado.
- Fotocopia del certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Pago de aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
- Al culminar el programa el egresado estará altamente capacitado para:
- Elaborar objetivos generales y específicos con criterios técnicos pedagógicos. Analizar los fundamentos teóricos y tendencias de la educación superior.
- Aplicar conceptos y principios pertinentes para las estrategias metodológicas a ser utilizada en los procesos didácticos.
- Valorar la correcta y oportuna planificación de las actividades para el logro de los objetivos propuestos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0501-00-2009 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº579/18.**

10. ESPECIALIZACIÓN EN GOBERNANZA AMBIENTAL

PLAN CURRICULAR
PRIMER MÓDULO
- Desarrollo Sostenible: Evolución y Tendencias.
- Política y Legislación Ambiental del Paraguay.
- Gobernanza Ambiental.

SEGUNDO MÓDULO
- Modelos de Gestión Ambiental.
- Economía Ambiental y Recursos Naturales.
- Cadenas de Suministro Sostenibles.

TERCER MÓDULO
- Producción Sostenible.
- Sistemas de Información Geográfica.
- Gobernanza Ambiental 2

CUARTO MÓDULO
- Conservación en Paisajes Productivos
- Salvaguardas Ambientales
- Liderazgo y Gestión del Cambio.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GOBERNANZA AMBIENTAL

Duración
1 año

Carga horaria
360 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Los viernes de 14:00 a 19:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
- El programa está dirigido al personal técnico a nivel nacional y local de las instituciones públicas (SEAM, INFONA, MAG, Ministerio Público, Municipalidades y otros) y el sector privado (compradores de commodities, cooperativas, asociaciones de productores, proveedores de insumos, ONG),

designados por sus respectivas instituciones.

- Según los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Postgrado de la UNA y del Reglamento de Postgrado de la FCA/UNA para el nivel de formación de especialización, donde el requisito principal para la admisión deberá ser:
- Poseer título profesional de una carrera universitaria con un mínimo de 2.700 horas reloj y 4 años de duración.

Se deberá presentar la siguiente documentación:

- Fotocopia del título profesional autenticada por el Rectorado.
- Fotocopia del certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será un profesional altamente capacitado para:

- Planificar y desarrollar estrategias y proyectos relacionados con la producción sostenible, con criterios de gobernanza ambiental.
- Dominar el contexto institucional y el marco jurídico aplicable a la temática ambiental, con énfasis en esquemas de producción sostenible. Manejar con éxito los conflictos ambientales y sociales, relacionados con el uso y administración de los recursos naturales y la sostenibilidad ambiental.
- Proponer e implementar tecnologías y modelos de gestión ambiental y cadenas de suministros sustentables, que optimicen la relación existente entre el uso de los recursos y las necesidades humanas de desarrollo, bajo el concepto y criterios de sostenibilidad.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0564-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

11. CAPACITACIÓN EN AUDITORÍA AMBIENTAL.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº644/18.

12. CAPACITACIÓN EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROPECUARIOS Y AGROALIMENTARIOS.

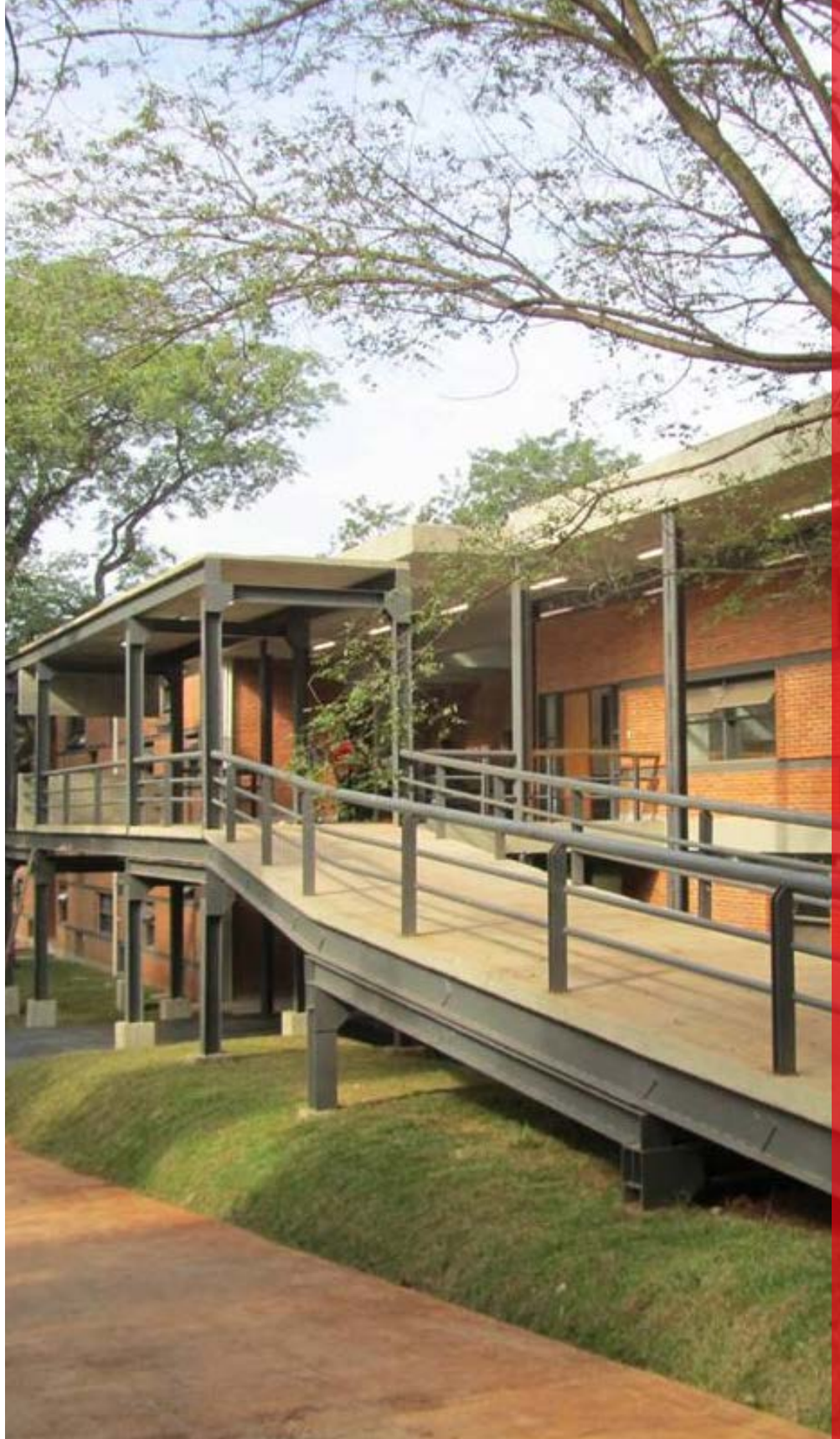
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº644/18.

13. CAPACITACIÓN EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SERVICIOS AMBIENTALES.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº644/18.

14. CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº644/18.



10. FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Decano: Prof. Arq. Ricardo Manuel Meyer Canillas
Vicedecano: Prof. Arq. Victor Andrés Mendoza Araujo
Secretaria de Facultad: Prof. Nancy Chromey
Director de Postgrado: Prof. Arq. Edilio Morales

PROGRAMA Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN ESTUDIOS DE ARTE

PLAN DE ESTUDIO
MÓDULOS
PROBLEMÁTICA DE LA HISTORIA DEL ARTE PARAGUAYO.
Contenidos:
- Arte erudito, popular e indígena. La diferencia.
- Conquista, resistencia y poder. El humor y la fiesta como estrategia ante la opresión.
- Aislamiento, anacronismo y descalce para una lectura de la Historia.
- La paradoja de la representación: identidad, colectividad y auditoría.
- La transdisciplinariedad como paradigma en la producción contemporánea.

PROBLEMÁTICA DE LA HISTORIA DEL ARTE LATINOAMERICANO.
Contenidos:
- La relación entre Arte, Realidad, Historia, Teorías y Contexto.
- América Latina. Miradas sobre la construcción de un concepto geopolítico.
- Antecedentes del Arte Latinoamericano Contemporáneo (1910-1980).
- La década de los noventa y los primeros años del 2000.
- Los discursos de la inclusión: la posmodernidad, la apertura hacia las diferencias y la renovada crítica del arte.
- El multiculturalismo, las teorías poscoloniales y el pensamiento descolonial.
- La diáspora artística latinoamericana y el mundo del arte.
- Algunos exponentes actuales y senderos que señalan ciertas preocupaciones comunes.

PROBLEMÁTICA DE LA HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL.
Contenidos:
- La Historia como testimonio. El relato histórico. Historia tradicional falseada.
- Objetividad e imparcialidad del juicio histórico.
- Juicios intersubjetivamente comprensibles y verificables.
- Historia como registro y como ciencia. Documento: monumento. La cuestión del anacronismo. La historia es historia contemporánea.
- La Historia del Arte en la cultura contemporánea.
- El estilo y la historia.
- El culto tardío a la modernidad. Arte global y minorías. El nuevo museo.
- La historiografía como tradición. Obra de arte o historia del arte.
- Aby Warburg y la “ciencia sin nombre”. Memoria y anacronismo.
- El cuerpo humano. Un estudio de caso.
- ¿Y después del fin del arte?

PROBLEMÁTICA DEL ARTE CONTEMPORÁNEO.
Contenidos:
- Geopolíticas del arte: regionalidades, internacionalismo y translocalidades.
- La política del arte: Políticas de la imagen. Arte contemporáneo como objeto para el pensamiento, como forma del conocimiento y como forma de acción.
- La historia del arte contemporáneo: Construcciones heterogéneas de significados comunes. Escritura, imagen, testimonio, documento y archivo. Anacronismo como aproximación posible y como práctica posible.
- Cuestiones de identidad y diferencia.
- Los otros tiempos: pre-modernidad, modernidad, anti-modernidad y posmodernidad.
- Fronteras del cuerpo acerca de poner el cuerpo, reflexiones sobre la ausencia.

ESTUDIO DE ARTES COMBINADAS.
Contenidos:
- El sistema de las artes durante la ilustración y el Romanticismo: lo bello en las artes. Analogía entre las artes.
- La música como modelo Nietzsche y Wagner.
- La intersección de las Artes: relaciones entre las Artes. Etienne Souriau y su correspondencia de las artes.
- La interartisticidad intersecciones entre literatura, pintura y música.
- Las performances: un caso de indisciplina en el Arte. Formas primordiales de la expresión corporal (Duncan, Bausch y Preljojac).
- Unidad de Arte y Naturaleza: el diseño, Gropious y Lecorbusier. Arte global y diseño de la geografía. El diseño y el arte del siglo XXI.
- Los ritmos de la innovación artística: la moda. La universalización de la estética: de Chanel a Zara. Los niveles de la moda y el diseño.
- El arte interactivo: filosofía de la interfaz. Transformación del arte y tranformación del mundo. El mandala interactivo. Arte pos-representativo.

PROBLEMÁTICA DE LA FILOSOFÍA DEL ARTE.
Contenidos:
- Sobre la función de la filosofía del arte en la época del fin del arte.
- Topología del arte contemporáneo. Política de la instalación. De la transgresión a la postautonomía.
- Temporalidad y arte. Arte en flujo: internet o la evanescencia del presente. Transformaciones ontológicas del arte digital.
- Lo sublime hoy: tecnología, cuerpo, lo abyecto y lo grotesco. Renacimiento de la Vanitas en el arte contemporáneo.

GESTIÓN CULTURAL.
Contenidos:
- Cultura y desarrollo. Marco conceptual. Identidad. Patrimonio. Campo cultural.
- Gestión y sustentabilidad.
- Política pública y micropolítica. Derechos culturales. Legislación. Participación. Cuidadanía.
- Industria cultural y economías creativas.
- Diseño de Proyecto. Cooperación. Comunicación.
- Estudios de casos.

ESCRITURA ACADÉMICA ORIENTADA AL CAMPO DE LAS ARTES.
Contenidos:
- La alfabetización académica. Investigación y escritura.
- Lectura orientada a la escritura académica.
- Planeamiento: Problematización, Esquemas.
- Exponer /Narrar /Argumentar: estrategias retórics de la escritura académica.
- Géneros: informe. Reseña. Reporte de lectura. Monografía. Artículo.
- Paper. Ensayo. Tesis (Anteproyectos, Hipótesis y Objetivos).
- Resúmenes o abstracts y palabras clave. Marco teórico y conceptual.
- Intertextualidad. Incorporación de citas.
- Métodos de referenciación y citación.

TALLER DE TESIS.
Contenidos:
- El proceso de la Tesis:
- Del Anteproyecto y sus partes. Sobre la problematización, la composición del objetivo general, los objetivos específicos.
- Acceso a la información científica
- Sobre Plagio - la importancia de la referenciación. Gestores bibliográficos – orden en la información.
- Lo escrito y lo no escrito
- Antecedentes y aporte original de la tesis: la construcción de un estado del arte; el requisito de originalidad y las estrategias para “descubrirla”, construirla y/o destacarla.
- Tratar a la problemática. Al mismo tiempo el estilo de la redacción académica.
- La metodología factible con miras al Anteproyecto
- Fundamentos y coherencia de la Tesis.
- El Anteproyecto argumentado: Formato de Anteproyecto.

Título que otorga
MAGÍSTER EN ESTUDIOS DE ARTE

Duración
20 meses.

Modalidad
Presencial

Carga horaria
700 horas.

Turnos
Los viernes de 14:00 a 20:00 horas, y de 18:00 a 22:00 horas. Los sábados de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
- La Maestría en Estudios de Arte esta destinada a todas aquellas personas que hayan concluido una carrera de grado, en el país o en el extranjero, en el área de las Humanidades (Letras, Historia, Comunicación, Educación, Filosofía), las Ciencias Sociales (Antropología, Sociología, Gestión Cultural, Turismo), las disciplinas creativas (Arquitectura, Diseño, Artes Visuales Escénicas, Restauración.), no siendo estas excluyentes, así como a todo interesado en ampliar sus conocimientos referentes a los fenómenos artístico-culturales. Los requisitos de admisión son:
- Copia visada por el Rectorado del título de grado y certificado de estudios.
- Copia autenticada por escribanía pública de cédula de identida policial.
- Completar solicitud de inscripción.
- Dos fotos tipo carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado contará con sufientes conocimientos y recursos teórico-metodológicos acerca de:
- La interdisciplinariedad del Arte.
- La historiografía del arte paraguayo, latinoamericano y occidental. La gestión y promoción de la cultura.
- La estética y las teorías del arte. La redacción académica. La investigación en arte.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0405-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

2. MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA

PLAN DE ESTUDIO
I. ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA
1. FORMACIÓN CONCEPTUAL BÁSICA.
- Sustentabilidad de la Tecnología en la Arquitectura.
- Proyecto: Tecnología y Producción Arquitectónica.
- Filosofía de la Tecnología.

2. FORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN.
- Metodología de la Investigación Científica.
- Rasgos Retóricos y Lingüísticos en la Comunicación escrita de Trabajos de Investigación.

II. ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y TUTORÍA DE TESINAS
- Taller de Tesis I.
- Taller de Tesis II.
- Investigación y Tutorías.

III. ÁREA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
- Las Tecnologías Alternativas y Procesos de Desarrollo de Prototipos Aplicables a las Viviendas de Interés Social.
- Diseño Ambientalmente Consciente.
- Tecnologías Alternativas de Ahorro y Control Energético.
- Domótica y Edificios Inteligentes.
- Tecnologías para la Construcción del Hábitat Social: La Contribución del Microconcreto de Alto Desempeño (Microcad) Para el Desarrollo de la Prefabricación Liviana.
- Cubiertas de Membranas Tensadas.
- Arquitectura en Madera.
- Arquitectura Sustentable: Las Arquitecturas de Bambú.
- Herramientas para la Planificación y Programación de Obra.
- Organización Empresarial.
- Gerenciamiento de Construcción.

Título que otorga
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
720 horas

Turnos
De lunes a viernes de 13:00 hs. a 20:00 horas.

Requisitos de admisión
- El programa está destinada a los Docentes y Profesionales Arquitectos, Ingenieros y otros, poseedores del título univesitario de grado expedido por univesidades nacionales o del exterior,
- públicas o privadas, con preparación equivalente.
- Los requisitos de admisión son:
- Solicitud de postulación.
- Fotocopia autenticada del título de grado universitario por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de estudio original o fotocopia autenticada por la facultad respectiva (En caso que el profesional sea egresado de la Facultad de Arquitectura de la UNA, no precisa presentar este documento).
- Curriculum actualizado del solicitante con una fotografía reciente de 3 x 4.
- Fotocopia de cédula de identidad o del pasaporte en caso de alumnos extranjeros.
- Abonar el arancel de matriculación.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado contará con:
- La capacidad de trabajo interdisciplinario para la resolución del proyecto arquitectónico. Formación Superior en el área de Tecnología de la Arquitectura.
- Capacidad de reflexión sobre los problemas de la tecnología relacionados con la Arquitectura y la Ingeniería. Herramientas para la aplicación en la docencia de grado de las carreras de Arquitectura y afines y en el campo profesional.
- Profundizar la formación en el desarrollo teórico, tecnológico, profesional, para la investigación y el estado del conocimiento correspondiente a dicha área, atendiendo a un marco de excelencia académica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0314-00-2013 y Resolución Nº 0510-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº64/18.**

3. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA (ON LINE)

MÓDULOS

PRIMERA PARTE: MULTIMEDIOS DIDÁCTICOS.

- Uso de la plataforma Moodle: chat, wiki, foros, subida de archivos, elaboración de cuestionarios.
- Tutorías a distancia.
- Google drive:
- Elaboración de power point colaborativo.
- Elaboración de resumen colaborativo.

SEGUNDA PARTE: TEORÍA DE LA EDUCACIÓN

- Educación Superior Universitaria.
- Educación.
- Pedagogía.
- Didáctica. Conceptos.
- Análisis de la Ley 4995.
- Tendencias educativas actuales.
- La enseñanza y el aprendizaje.
- Enseñanza.
- Aprendizaje. Conceptos. Diferencias.
- Proceso enseñanza – aprendizaje.
- Condiciones y componentes.
- Paradigmas.
- Corrientes actuales de la Didáctica.
- Tipos de Docentes.

TERCERA PARTE: MOMENTOS DIDÁCTICOS

Contenidos y Objetivos

- Contenidos:
- Selección.
- Organización.
- Secuenciación.
- Objetivos:
- General.
- Específico.
- Niveles.
- Elaboración.
- Estrategias Metodológicas
- Procedimientos Didácticos
- Método.
- Técnica.
- Actividades de inicio.
- Actividades de Desarrollo.
- Actividades de Cierre.
- Evaluación Educativa
- Evaluación:
- Clases.
- Tipos.
- Instrumentos y Procedimientos.
- Criterios. Indicadores. Rúbricas.
- Escala de Calificaciones.

CUARTA PARTE: CURRÍCULUM Y PLANIFICACIÓN

- Currículum y sus componentes
- Concepto. Enfoques.
- Componentes.
- Programa de Estudios.
- Proyectos Educativos
- Concepto. Clases.
- Diseño y Elaboración.
- Planificación y Práctica Docente
- Plan de clase. Elementos.
- Elaboración de diferentes tipos de planes.
- Práctica Educativa. Conducción y evaluación de una clase.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
9 meses

Modalidad
Semi - Presencial

Carga horaria
380 horas

Turnos
A través de la plataforma FADA virtual.

Requisitos de admisión

- El programa va dirigido a profesores, docentes y profesionales de todas las especialidades que deseen dedicarse a la Docencia Universitaria.
- Los requisitos de admisión son:
- Copia visada por el Rectorado del título de grado y certificado de estudios.
- Copia autenticada por escribanía públida de cédula de identidad policial.
- Completar la solicitud de inscripción.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado resultará ser un:

- Docente universitario con dominio de los conocimientos científicos, técnicos y pedagógicos en la Didáctica Superior.
- Especialista en la aplicación de las estrategias para la formación universitaria, con las competencias y saberes necesarios para reflexionar, actualizar e innovar sus prácticas de enseñanza y adecuar al mundo actual.

Además, el egresado podrá:

- Elaborar objetivos alcanzables en educación. Planificar correctamente cada contenido educativo.
- Diseñar un programa de estudio. Elaborar y ejecutar proyectos educativos.
- Aplicar oportunamente los distintos instrumentos de evaluación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0121-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº500/18.**

11. FACULTAD POLITÉCNICA

AUTORIDADES

Decano: Prof. Ing. Teodoro Ramón Salas Coronel
Vicedecana: Prof. Lic. Limpia Concepción Ferreira Ortíz
Secretario de Facultad: Prof. Lic. Carlos Avelino Ayala
Director de Postgrado: Prof. Dr. Victorio Oxilia

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

NÚCLEO COMÚN
MÓDULOS O DISCIPLINAS
- Algebra Lineal.
- Algorítmica.
- Ingenieria de Software
- Métodos Numéricos.

ÁREAS ESPECÍFICAS
ALGORITMO Y OPTIMIZACIÓN
- Análisis Numérico
- Métodos Numéricos Avanzados
- Algoritmos Evolutivos.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

BIOTENOLOGÍA Y BIO-MATERIALES
- Análisis Numérico
- Métodos Numéricos Avanzados
- Métodos Numéricos.
- Introducción a la Bioinformática.
- Introducción a los Materiales Mecánica.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

COMPUTACIÓN CIENTÍFICA
- Análisis Numérico
- Métodos Numéricos Avanzados
- Control – Sistemas Lineales
- Control Óptimo
- Técnicas de Control Avanzadas
- Ecuaciones Diferenciales
- Sistemas No – Lineales.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente

PROCESAMIENTO DE IMÁGENES
- Análisis Numérico
- Métodos Numéricos Avanzados
- Procesamiento Digital de Imágenes I.
- Procesamiento Digital de Imágenes II
- Métodos Numéricos
- Algoritmos avanzados
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente

SEMINARIO
- Tópicos Avanzados en Tecnología de Computadoras.
- Agentes inteligentes.
- Bases de Datos. Datamining
- Websemántica
- Técnicas inteligentes Aplicadas a Problemas de Optimización
- Desempeño WEB
- QoS en redes inalámbricas
- Modelado de Desempeño en Sistemas Informáticos.
- Tópicos Avanzados en Arquitectura de Computadoras
- Dinámica de Fluidos
- Otros seminarios de interés definidos por el Coordinador del programa o el tutor de tesis según el curso de la investigación

ESTUDIOS DIRIGIDOS
- Tópicos especiales en Computación en área afín al tema de investigación de Tesis

Título que otorga
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.200 horas

Turno
Tiempo completo

Requisitos de admisión
- El aspirante requiere poseer título universitario, con una escolaridad equivalente a la de las carreras de ingeniería y licenciaturas de universidades nacionales. Pueden aspirar a los programas de maestría y doctorado en ciencias de la computación, los egresados de los programas de ingeniería o lincenciatura en electrónica, en electricidad, en informática, ó cualquier otra rama similar del conocimiento, previo estudio del curriculo del estudiante por parte de un comité de postgrado.
- El candidato al programa de doctorado solamente será aceptado si hubiere por lo menos un docente investigador dispuesto y orientado en su área de interés. Se recomienda que los candidatos al Doctorado entren en contacto con los posibles orientadores, para confirmar su disponibilidad e interés, antes de inscribirse al programa.
- Una vez inscripto al programa, el candidato deberá rendir un examen de calificación global de conocimientos que lo habilite como doctorando, según la reglamentación vigente.
- Los requerimientos para el doctorado son:
- Solicitud de admisión al programa dirigida al presidente del comité del programa.
- Hoja de vida con lista de publicaciones.
- Constancia de registro de título o equivalente (traducido cuando fuera necesario), así como toda otra documentación que atestigüe los conocimientos científicos del postulante.
- Certificado de estudios original.
- Una carta de presentación de un profesor o investigador activo de reconocida trayectoria científica de la especialidad, documentación confidencial.
- Una carta de motivación del candidato que describe los motivos que lo conducen a postularse al programa.
- Certificado de nacimiento original.
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Fotocopia de cédula de identidad autenticada.
- Dos fotos carnet.
- Datos de la última institución en la que cursó estudios superiores (dirección, teléfono, mail, denominación de la actividad que realizó).
- Un ejemplar de las principales publicaciones o informes de investigación realizadas por el postulante.
- Una carta del Orientador de tesis incluyendo una propuesta de investigación (opcional).
- Un documento que muestre la existencia de los recursos económicos con que cuenta el candidato para proseguir con la preparación de la tesis por un mínimo de 3 años (opcional).

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:

- Utilizar un alto nivel de conocimientos teóricos y tecnológicos para plantear y resolver problemas en Ingeniería, especialmente en temas relacionados a los sistemas de información y al desarrollo tecnológico del país.
- Desempeñarse como docente o investigador en instituciones universitarias, como investigador en industrias y empresas de servicos, y en actividades de operación y control en diferentes tipos de empresas.
- Realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, bien sea para la formación de otros investigadores al nivel de doctorado y maestría, docencia en pregrado.
- Actuar como asesores y consultores del sector productivo regional, nacional e internacional.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0268-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Sede Central, Resol. N° 549/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº752/16.**

2. DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA

NÚCLEO FUNDAMENTAL
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

- Algebra Lineal.
- Métodos Numéricos.
- Teoría de Control de Sistemas Lineales.
- Técnicas de Control Avanzado.
- Técnicas Avanzadas de Optimización.
- Procesamiento de Señales.
- Procesos Estocásticos.
- Teoría de juegos.

ELECTROTECNIA Y SISTEMAS DE POTENCIA

- Conversión de Energía.
- Análisis de Flujo de Potencia.
- Análisis de Fallas Simétricas y Asimétricas en Sistemas de Potencia.
- Estabilidad de los Sistemas de Potencia.
- Análisis de Máquinas Eléctricas.
- Electrónica de Potencia I.

ESPECIALIDADES
ECONOMÍA DE SISTEMAS DE POTENCIA.

- Mercados de Energía Eléctrica I.
- Microeconomía de los mercados eléctricos.
- Mercados de Energía Eléctrica II.
- Confiabilidad en mercados eléctricos competitivos.
- Agentes del mercado eléctrico en ambientes competitivos.
- Planificación de la expansión del sistema eléctrico en ambientes competitivos.
- Toma estratégica de decisiones de inversión bajo insertidumbre.
- Planificación de la operación de sistemas hidrotérmicos de suministros de energía Eléctrica.

MÁQUINAS ELÉCTRICAS, ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y ACCIONAMIENTOS.

- Técnicas estadísticas y de arendizaje automático.
- Motores eléctricos especiales.
- Mantenimiento y protección de máquinas e instalaciones eléctricas.
- Técnicas de monitorización orientadas al mantenimiento predictivo de Máquinas e Instalaciones Eléctricas.
- Procesamiento de señales.
- Electrónica de Potencia II.
- Métodos Avanzados de Conversión.
- FACTS y Generación Distribuida.
- Contro de Accionamiento.
- Electromecánicos.

SEMINARIOS

- Estudios Avanzados dentro de las Especialidades afines tales como:
- Tecnología de los Vehículos Eléctricos. Propulsión Eléctrica en Barcos y Navíos. Agentes Inteligentes. Técnicas Inteligentes Aplicadas a Problemas de Optimización. Fuentes de Energía Renovables. Redes de Distribución Inteligentes. Podrán ser propuestso otros temas de interés por parte de los orientadores de los estudios dirigidos.

ESTUDIOS DIRIGIDOS

- Estudios especiales dentro de la especialidad de la Ingeniería Eléctrica abordada para la realización del Trabajo Final de Maestría y/o la Tesis Doctoral.

Título que otorga
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA

Duración
4 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
1.200 horas

Turno
Tiempo completo

Requisitos de admisión

Los postulantes al programa deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Título de alguna Maestría en Ciencias dictado por la Facultad Politécnica de la UNA o título de una maestría afín al programa de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica y acreditar al menos una publicación científica.
- Certificado de estudios de la maestría realizada con las correspondientes calificaciones obtenidas. Los alumnos que hayan realizado alguna Maestría en Ciencias dictada por la Facultad Politécnica de la UNA en los 5 años anteriores a la inscripción al doctorado estarán exentos de este requisito.
- Una carta de aceptación del grupo de investigación que ofrece la línea de interés, donde se describe el área de investigación de la tesis.
- Dos cartas de presentación o recomendación por parte de profesores o profesionales destacados con quienes haya trabajado.
- Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Acreditar competencia en lengua extranjera, preferentemente inglés. Los alumnos que hayan realizado alguna Maestría en Ciencias dictada por la Facultad Politécnica de la UNA en los 5 años anteriores a la inscripción al doctorado estarán exentos de este requisito.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado:

- Tendrá la capacidad y la habilidad de dirigir investigación original e independiente y formar lideres en el área de su especialización.
- Además de resolver problemas relacionados con el sector eléctrico aplicando métodos propios de la investigación científica.
- Podrá proponer y participar activamente en investigaciones de interés nacional y/o internacional que conduzcan a la innovación y mejora sustancial en el sector productivo y educativo en las áreas afines a su área de interés, influyendo positivamente sobre el progreso socio-económico de la región en general y de nuestro país, en especial.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0538-00-2013 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº751/16.**

3. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

NÚCLEO COMÚN MÓDULOS O DISCIPLINAS

- Algebra Lineal.
- Algorítmica.
- Ingenieria de Software.
- Métodos Numéricos.

ÁREAS ESPECÍFICAS
ALGORITMO Y OPTIMIZACIÓN
- Análisis Numérico.
- Métodos Numéricos Avanzados.
- Algoritmos Evolutivos.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

BIOTENOLOGÍA Y BIO-MATERIALES
- Análisis Numérico.
- Métodos Numéricos Avanzados.
- Métodos Numéricos.
- Introducción a la Bioinformática.
- Introducción a los Materiales Mecánica.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

COMPUTACIÓN CIENTÍFICA
- Análisis Numérico.
- Métodos Numéricos Avanzados.
- Control – Sistemas Lineales.
- Control Óptimo.
- Técnicas de Control Avanzadas.
- Ecuaciones Diferenciales.
- Sistemas No – Lineales.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

PROCESAMIENTO DE IMÁGENES
- Análisis Numérico.
- Métodos Numéricos Avanzados.
- Procesamiento Digital de Imágenes I.
- Procesamiento Digital de Imágenes II.
- Métodos Numéricos.
- Algoritmos avanzados.
- Los ajustes a los módulos de esta área específica serán realizados semestralmente.

SEMINARIO
- Tópicos Avanzados en Tecnología de Computadoras.
- Agentes inteligentes.
- Bases de Datos. Datamining.
- Websemántica.
- Técnicas inteligentes Aplicadas a Problemas de Optimización.
- Desempeño WEB.
- QoS en redes inalámbricas.
- Modelado de Desempeño en Sistemas Informáticos.
- Tópicos Avanzados en Arquitectura de Computadoras.
- Dinámica de Fluidos.
- Otros seminarios de interés definidos por el Coordinador del programa o el tutor de tesis según el curso de la investigación.

ESTUDIOS DIRIGIDOS
- Tópicos especiales en Computación en área afín al tema de investigación de Tesis.

Título que otorga
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Duración
2 años

Modalidad
Presencial

Carga horaria
700 horas

Turno
Tiempo completo

Requisitos de admisión
- El aspirante requiere poseer título universitario, con una escolaridad equivalente a la de las carreras de ingeniería y licenciaturas de universidades nacionales. Pueden aspirar a los programas de maestría y doctorado en Ciencias de la Computación, los egresados de los Programas de Ingeniería o Lincenciatura en Electrónica, en Electricidad, en Informática, ó cualquier otra rama similar del conocimiento, previo estudio del curriculo del estudiante por parte de un Comité de Postgrado.

Los requerimientos para el masterado son:
- Solicitud de admisión al programa dirigida al presidente del comité del programa.
- Hoja de vida con lista de publicaciones.
- Constancia de registro de título o equivalente (traducido cuando fuera necesario), así como toda otra documentación que atestigüe los conocimientos científicos del postulante.
- Certificado de estudios original.
- Una carta de presentación de un profesor o investigador activo de reconocida trayectoria científica de la especialidad, documentación confidencial.
- Una carta de motivación del candidato que describe los motivos que lo conducen a postularse al programa.
- Certificado de nacimiento original.
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Fotocopia de cédula de identidad autenticada.
- Dos fotos carnet.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:
- Utilizar un alto nivel de conocimientos teóricos y tecnológicos para plantear y resolver problemas en Ingeniería, especialmente en temas relacionados a los sistemas de información y al desarrollo tecnológico del país. Transferir elementos fundamentales de la investigación que conduzcan a la innovación y cambio en el sector productivo y educativo en ingeniería, influyendo de esta manera sobre las transformaciones socio-económicas de la región y de nuestro país, en particular.
- Realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, bien sea para la formación de otros investigadores al nivel de doctorado y maestría, docencia en pregrado.
- Formar parte de los vértices empresariales, es decir de la llamada "cúpula de toma de decisiones", con capacidad de modelar y desarrollar estrategias informáticas de alto nivel tecnológico, relacionadas con soluciones de dirección, administración, producción y servicios.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0268-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Sede Central, Resol. N° 548/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº750/16.

4. MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA

FUNDAMENTAL
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
- Álgebra Lineal.
- Métodos Numéricos.
- Teoría de Control de Sistemas Lineales.
- Técnicas de Control Avanzado.
- Técnicas Avanzadas de Optimización.
- Procesamiento de Señales.
- Procesos Estocásticos.
- Teoría de juegos.

ELECTROTECNIA Y SISTEMAS DE POTENCIA
- Conversión de Energía.
- Análisis de Flujo de Potencia.
- Análisis de Fallas Simétricas y Asimétricas en Sistemas de Potencia.
- Estabilidad de los Sistemas de Potencia.
- Análisis de Máquinas Eléctricas.
- Electrónica de Potencia I.

ESPECIALIDADES
ECONOMÍA DE SISTEMAS DE POTENCIA
- Mercados de Energía Eléctrica I.
- Microeconomía de los Mercados Eléctricos.
- Mercados de Energía Eléctrica II.
- Confiabilidad en Mercados Eléctricos Competitivos.
- Agentes del Mercado Eléctrico en Ambientes Competitivos.
- Planificación de la Expansión de los Sistemas Eléctricos en Ambientes Competitivos.
- Toma Estratégica de Decisiones de Inversión bajo Incertidumbre.
- Planificación de la Operación de Sistemas.

- Hidrotérmicos de Suministro de Energía Eléctrica.

MÁQUINAS ELÉCTRICAS, ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y ACCIONAMIENTOS
- Técnicas Estadísticas y de Aprendizaje Automático.
- Motores Eléctricos Especiales.
- Mantenimiento y Protección de Máquinas e Instalaciones Eléctricas.
- Técnicas de Monitorización Orientadas al Mantenimiento Predictivo de Máquinas e Instalaciones Eléctricas.
- Procesamiento de Señales.
- Electrónica de Potencia II.
- Métodos Avanzados de Conversión.
- FACTS y Generación Distribuida.
- Control de Accionamientos Electromecánicos.

SEMINARIOS
- Estudios Avanzados dentro las Especialidades y otros afines tales como: Tecnología de los Vehículos Eléctricos, Propulsión Eléctrica en Barcos y Navíos, Agentes Inteligentes, Técnicas Inteligentes Aplicadas a Problemas de Optimización, Fuentes de Energía Renovables, Redes de Distribución Inteligentes. Podrán ser propuestos otros temas de interés por parte de los Orientadores de los Estudios Dirigidos.

ESTUDIOS DIRIGIDOS
- Estudios especiales dentro de la especialidad de la Ingeniería Eléctrica abordada para la realización del Trabajo Final de Maestría y/o la Tesis Doctoral.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA

Duración
2 años

Carga Horaria
540 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tiempo completo.

Requisitos de admisión
El postulante a la maestría en ciencias requiere poseer:
- Título universitario, con una escolaridad equivalente a la de las carreras de ingeniería y licenciaturas de universidades nacionales con una duración mínima de horas presenciales y años establecidos en los Reglamentos de Postgrado de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (FP-UNA) y de la Universidad Nacional de Asunción, vigentes. Pueden aspirar a los programas de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica, los egresados de los Programas de ingeniería o licenciatura en electrónica, en electricidad, en informática, o cualquier otra rama afín del conocimiento, previo estudio del currículo del estudiante por parte del comité del postgrado que tendrá la última palabra.

Los postulantes a la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- Certificado de grado o título universitario reconocido oficialmente por la Universidad Nacional de Asunción, afín a las indicadas en el “Perfil del Aspirante”.
- Carta de Aceptación del grupo de investigación que ofrece la línea de interés.
- Certificado de los estudios realizados con las correspondientes calificaciones obtenidas.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Acreditar competencia en lengua extranjera, preferentemente en inglés.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado estará capacitado para:
- Desarrollar estudios de naturaleza científica y tecnológica de alto nivel.
- Aplicar conocimientos teóricos y de investigación para plantear y resolver problemas relacionados con la ingeniería eléctrica, especialmente en temas relacionados al desarrollo tecnológico del país.
- Realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, además de calificarlo para acceder a estudios de doctorado a nivel local e internacional.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0538-00-2013 del Consejo Superior Universitario. Programa acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Sede Central, Resol. N° 547/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº749/16.

5. MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

MALLA CURRICULAR
MÓDULOS FUNDAMENTALES
- Acceso a la información científica.
- Aspectos jurídicos y éticos de la información, la ciencia y la tecnología.
- Estadística aplicada.
- Elaboración de proyecto.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LA ESPECIALIZACIÓN
- Archivistica y archivos.
- Gestión documental.
- Preservación y restauración de documentos.
- Restauración de documentos.
- Digitalización de documentos.
- Proyecto archivístico.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA MAESTRÍA
- Gestión y administración de archivos.
- Tics en los centros de información.
- Gestión de la información y del conocimiento.
- Conservación y restauración de documentos.
- Gestión electrónica de los documentos.
- Taller metodología de la investigación.

Título que otorga
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

Duración
2 años

Carga Horaria
800 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Con docentes nacionales: jueves de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 13:00 horas. Con docentes internacionales: de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas. El calendario de clases se establece a principio de año, con la característica de que el mismo es flexible, y está sujeto a modificaciones, según lo requiera la habilitación de cada módulo.

Requisitos de admisión

Para acceder al programa el profesional debe contar:

- Conocimientos generales de por lo menos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.). Estadística básica y aplicación de herramientas informáticas y de internet, habilidades y actitudes de expresión oral y escrita para la investigación documental y de campo, de creatividad, formalidad, análisis y síntesis; y capacidad para el trabajo en equipo, de responsabilidad, perseverancia, compromiso institucional, toma de decisiones e iniciativa.
- Poseer el título de licenciado, ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión.

Presentar en una carpeta los siguientes documentos:

- Dos fotos tipo carnet.
- Constancia académica de culminación y/o certificado de estudios completos del nivel de especialización.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Currículum vitae en el formato de la FP-UNA.
- Certificado de estudios legalizado.
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Carta de referencia de dos profesores nacionales y/o extranjeros.
- Carta de motivación.

Documentos que avalan el financiamiento.

- En caso de candidatos extranjeros cuya lengua natural sea diferente al español, deberán demostrar el dominio de este último. Cualquier otro caso particular será analizado por la Dirección del Departamento Postgrado de la FP -UNA.
- La Comisión de Admisión estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará a los mismos y a las demás instancias, según corresponda.

Perfil del egresado

- Al culminar el programa el egresado obtendrá:
- Los conocimientos, las habilidades y los principios éticos para tomar decisiones y emprender acciones acertadas en el ámbito en que se desempeñen, sean actividades profesionales, académicas o de investigación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0659-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº476/19.**

6. MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE DOCUMENTOS

MALLA CURRICULAR

MÓDULOS FUNDAMENTALES

- Acceso a la información científica.
- Aspectos jurídicos y éticos de la información, la ciencia y la tecnología.
- Estadística aplicada.
- Elaboración de proyecto.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LA ESPECIALIZACIÓN

- Archivistica y archivos.
- Gestión documental.
- Preservación y restauración de documentos.
- Restauración de documentos.
- Digitalización de documentos.
- Proyecto archivístico.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA MAESTRÍA

- Gestión y administración de archivos.
- Tics en los centros de información.
- Gestión de la información y del conocimiento.
- Conservación y restauración de documentos.
- Gestión electrónica de los documentos.
- Taller metodología de la investigación.

Título que otorga

MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE DOCUMENTOS

Duración

2 años

Carga Horaria

800 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Con docentes nacionales: jueves de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 13:00 horas. Con docentes internacionales: de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas. El calendario de clases se establece a principio de año, con la característica de que el mismo es flexible, y está sujeto a modificaciones, según lo requiera la habilitación de cada módulo.

Requisitos de admisión

Para acceder al programa el profesional debe contar:

- Conocimientos generales de por lo menos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.). Estadística básica y aplicación de herramientas informáticas y de internet, habilidades y actitudes de expresión oral y escrita para la investigación documental y de campo, de creatividad, formalidad, análisis y síntesis; y capacidad para el trabajo en equipo, de responsabilidad, perseverancia, compromiso institucional, toma de decisiones e iniciativa.
- Poseer el título de licenciado, ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión.

Presentar en una carpeta los siguientes documentos:

- Dos fotos tipo carnet.
- Constancia académica de culminación y/o certificado de estudios completos del nivel de especialización.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Currículum vitae (en el formato de la FP-UNA).
- Certificado de estudios (legalizado).
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Carta de referencia de dos profesores nacionales y/o extranjeros.
- Carta de motivación.

Documentos que avalan el financiamiento.

- En caso de candidatos extranjeros cuya lengua natural sea diferente al español, deberán demostrar el dominio de este último. Cualquier otro caso particular será analizado por la Dirección del Departamento Postgrado de la FP -UNA.
- La Comisión de Admisión estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará a los mismos y a las demás instancias, según corresponda.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado obtendrá:

- Los conocimientos, las habilidades y los principios éticos para tomar decisiones y emprender

acciones acertadas en el ámbito en que se desempeñen, sean actividades profesionales, académicas o de investigación.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0659-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº476/19.

7. MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

MALLA CURRICULAR
MÓDULOS FUNDAMENTALES
- Acceso a la información científica.
- Aspectos jurídicos y éticos de la información, la ciencia y la tecnología.
- Estadística aplicada.
- Elaboración de proyecto.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LA ESPECIALIZACIÓN
Ciencia, innovación y desarrollo.
Gestión de proyectos de investigación.
Fondos y financiamiento de la investigación.
Investigación científica, transferencia y la divulgación del conocimiento.
Rol del investigador y el sistema nacional de investigadores.
Metodología de la investigación científica.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LA MAESTRÍA
Ciencia, tecnología y sociedad.
Bibliometría, cienciometría y cibermetría.
Diseño de política de ciencia y tecnología.
Vinculación universidad - empresas
Planificación estratégica de los centros de investigación.
Taller de metodología de la investigación.

Título que otorga
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Duración
2 años

Carga Horaria
800 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Con docentes nacionales: jueves de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 13:00 horas. Con docentes internacionales: de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas. El calendario de clases se establece a principio de año, con la característica de que el mismo es flexible, y está sujeto a modificaciones, según lo requiera la habilitación de cada módulo.

Requisitos de admisión
Para acceder al programa el profesional debe contar:
- Conocimientos generales de por lo menos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.). Estadística básica y aplicación de herramientas informáticas y de internet, habilidades y actitudes de expresión oral y escrita para la investigación documental y de campo, de creatividad, formalidad, análisis y síntesis; y capacidad para el trabajo en equipo, de responsabilidad, perseverancia, compromiso institucional, toma de decisiones e iniciativa.
- Poseer el título de licenciado, ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión.

Presentar en una carpeta los siguientes documentos:
- Dos fotos tipo carnet.
- Constancia académica de culminación y/o certificado de estudios completos del nivel de especialización.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Currículum vitae (en el formato de la FP-UNA).
- Certificado de estudios (legalizado).
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Carta de referencia de dos profesores nacionales y/o extranjeros.
- Carta de motivación.

Documentos que avalan el financiamiento.
- En caso de candidatos extranjeros cuya lengua natural sea diferente al español, deberán demostrar el dominio de este último. Cualquier otro caso particular será analizado por la Dirección del Departamento Postgrado de la FP -UNA.
- La Comisión de Admisión estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará a los mismos y a las demás instancias, según corresponda.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado obtendrá:
- Los conocimientos, las habilidades y los principios éticos para tomar decisiones y emprender acciones acertadas en el ámbito en que se desempeñen, sean actividades profesionales, académicas o de investigación.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0659-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº476/19.

8. MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA CON ÉNFASIS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA EN SALUD (DESARROLLADA A DISTANCIA CON ESPAÑA)

MATERIAS COMUNES
- Introducción a la Ingeniería Biomédica.
- Técnicas de Análisis Estadísticos de datos Biológicos.
- Investigación Biomédica.
- Sistemas Fisiológicos.
- Procesamiento y Simulación de datos biológicos.
- Procesamiento de imágenes biomédicas.
- Tecnología de Materiales y Mecatrónica.
- Instrumentación Biomédica.

ÉNFASIS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA EN SALUD
- Señales.
- Dispositivos Médicos.
- Bioinstumentación.

Título que otorga
MÁSTER EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, ÉNFASIS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA EN SALUD

Duración
2 años

Carga Horaria
1.500 horas

Modalidad
A distancia y Presencial

Turno
Mañana y tarde

Requisitos de admisión:
- El candidato del programa de maestría deberá poseer título univesitario con una especialidad equivalente a la de las carreras de ciencias de la salud (medicina, eléctrica, telecomunicaciones, mecatrónica, electromecánica, sanitaria informática, etc.) y licenciaturas en electrónica/electricidad de la Universidad Nacional de Asunción.

Presentar los documentos tales como:
- Presentar el formulario de inscripción debidamente completado.
- Certificados de estudio y calificaciones obtenidas.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Certificado de competencia en, por lo menos, la lengua inglesa.
- Título universitario reconocido oficialmente por la Universidad Nacional de Asunción.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado estará capacitado a:
- Desarrollar estudios aplicados de naturaleza científica y tecnológica de alto nivel de conocimiento teórico y de investigación para plantear y resolver problemas de las ciencias de la salud y de ingeniería, especialmente en temas relacionados a la gestión tecnológica en salud, evaluación y validación tecnológica, como también para realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, además de calificarlo para la docencia de nivel superior.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0569-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa desarrollado en el Marco del Convenio entre la Universidad del País Vasco de España (UPV/EHU) y la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

9. MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA CON ÉNFASIS EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA (DESARROLLADA A DISTANCIA CON ESPAÑA)

MATERIAS COMUNES
- Introducción a la Ingeniería Biomédica.
- Técnicas de Análisis Estadísticos de datos Biológicos.
- Investigación Biomédica.
- Sistemas Fisiológicos.
- Procesamiento y Simulación de datos biológicos.
- Procesamiento de imágenes biomédicas.
- Tecnología de Materiales y Mecatrónica.
- Instrumentación Biomédica.

ÉNFASIS EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA
- Informática.
- Tecnología Asistencial.
- Imagen.

Título que otorga
MÁSTER EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, ÉNFASIS EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA

Duración
2 años

Carga Horaria
1.500 horas

Modalidad
A distancia y Presencial

Turno
Mañana y tarde

Requisitos de admisión:
- El candidato del programa de maestría deberá poseer título univesitario con una especialidad equivalente a la de las carreras de ciencias de la salud (medicina, eléctrica, telecomunicaciones, mecatrónica, electromecánica, sanitaria informática, etc.) y licenciaturas en electrónica/electricidad de la Universidad Nacional de Asunción.

Presentar los documentos tales como:
- Presentar el formulario de inscripción debidamente completado.
- Certificados de estudio y calificaciones obtenidas.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Certificado de competencia en, por lo menos, la lengua inglesa.
- Título universitario reconocido oficialmente por la Universidad Nacional de Asunción.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado estará capacitado a:
- Desarrollar estudios aplicados de naturaleza científica y tecnológica de alto nivel de conocimiento teórico y de investigación para plantear y resolver problemas de las ciencias de la salud y de ingeniería, especialmente en temas relacionados a la gestión tecnológica en salud, evaluación y validación tecnológica, como también para realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, además de calificarlo para la docencia de nivel superior.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0569-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa desarrollado en el Marco del Convenio entre la Universidad del País Vasco de España (UPV/EHU) y la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

10. MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA CON ÉNFASIS EN I+D+I (DESARROLLADA A DISTANCIA CON ESPAÑA)

MATERIAS COMUNES
- Introducción a la Ingeniería Biomédica.
- Técnicas de Análisis Estadísticos de datos Biológicos.
- Investigación Biomédica.
- Sistemas Fisiológicos.
- Procesamiento y Simulación de datos biológicos.
- Procesamiento de imágenes biomédicas.
- Tecnología de Materiales y Mecatrónica.
- Instrumentación Biomédica.

ÉNFASIS EN I+D+I
- Instrumentación.
- Ingeniería de Rehabilitación, Administración y Gestión.

Título que otorga
MÁSTER EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, ÉNFASIS EN I+D+I

Duración
2 años

Carga Horaria
1.500 horas

Modalidad
A distancia y Presencial

Turno
Mañana y tarde

Requisitos de admisión:
- El candidato del programa de maestría deberá poseer título univesitario con una especialidad equivalente a la de las carreras de ciencias de la salud (medicina, eléctrica, telecomunicaciones, mecatrónica, electromecánica, sanitaria informática, etc.) y licenciaturas en electrónica/electricidad de la Universidad Nacional de Asunción.

Presentar los documentos tales como:
- Presentar el formulario de inscripción debidamente completado.
- Certificados de estudio y calificaciones obtenidas.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Certificado de competencia en, por lo menos, la lengua inglesa.
- Título universitario reconocido oficialmente por la Universidad Nacional de Asunción.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado estará capacitado a:
- Desarrollar estudios aplicados de naturaleza científica y tecnológica de alto nivel de conocimiento teórico y de investigación para plantear y resolver problemas de las ciencias de la salud y de ingeniería, especialmente en temas relacionados a la gestión tecnológica en salud, evaluación y validación tecnológica, como también para realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, además de calificarlo para la docencia de nivel superior.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0569-00-2010 del Consejo Superior Universitario.
Programa desarrollado en el Marco del Convenio entre la Universidad del País Vasco de España (UPV/EHU) y la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

11. MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA CON ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA MÉDICA (DESARROLLADA A DISTANCIA CON ESPAÑA)

MATERIAS COMUNES
- Introducción a la Ingeniería Biomédica.
- Técnicas de Análisis Estadísticos de datos Biológicos.
- Investigación Biomédica.
- Sistemas Fisiológicos.
- Procesamiento y Simulación de datos biológicos.
- Procesamiento de imágenes biomédicas.
- Tecnología de Materiales y Mecatrónica.
- Instrumentación Biomédica.

ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA MÉDICA
- Instrumentación Biomédica.
- Biotecnología.
- Validación de Fármacos.

Título que otorga
MÁSTER EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA MÉDICA

Duración
2 años

Carga Horaria
1.500 horas

Modalidad
A distancia y Presencial:

Turno
Mañana y tarde

Requisitos de admisión:
- El candidato del programa de maestría deberá poseer título univesitario con una especialidad equivalente a la de las carreras de ciencias de la salud (medicina, eléctrica, telecomunicaciones, mecatrónica, electromecánica, sanitaria informática, etc.) y licenciaturas en electrónica/electricidad de la Universidad Nacional de Asunción.

Presentar los documentos tales como:
- Presentar el formulario de inscripción debidamente completado.
- Certificados de estudio y calificaciones obtenidas.
- Hoja de vida en formato único de la Facultad Politécnica de la UNA.
- Certificado de competencia en, por lo menos, la lengua inglesa.
- Título universitario reconocido oficialmente por la Universidad Nacional de Asunción.

Perfil del egresado:
Al culminar el programa el egresado estará capacitado a:
- Desarrollar estudios aplicados de naturaleza científica y tecnológica de alto nivel de conocimiento teórico y de investigación para plantear y resolver problemas de las ciencias de la salud y de ingeniería, especialmente en temas relacionados a la gestión tecnológica en salud, evaluación y validación tecnológica, como también para realizar investigaciones en diversos campos interdisciplinarios, además de calificarlo para la docencia de nivel superior.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0569-00-2010 del Consejo Superior Universitario.
Programa desarrollado en el Marco del Convenio entre la Universidad del País Vasco de España (UPV/EHU) y la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

12. MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, CON ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI)}

MÓDULO I – MICROELECTRÓNICA
- Fundamentos de Electrónica.
- Electrónica Digital.
- Sistemas Digitales.
- Arquitectura de Microcomputadoras.

MÓDULO II – INFORMÁTICA
- Fundamentos de Programación.
- Tecnologías de Bases de Datos.
- Desarrollo de Sistemas.
- Sistemas de Información Web.

MÓDULO III – TELEPROCESAMIENTO
- Sistemas Operativos para Microcomputadoras.
- Fundamentos de Redes de Comunicación.
- Administración y Diseño de Redes de Comunicación.
- Voz sobre Datos.
- Seguridad y Velocidad en Redes.

MÓDULO IV – ADMINISTRACIÓN.
- Fundamentos de Administración.
- Administración de Operaciones.
- Administración de la Producción.
- Administración de Recursos Tecnológicos.
- Evaluación de Proyectos.
- Dirección de Mercadotecnia.

Título que otorga:
MÁSTER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI)

Duración
Máxima de 3 años

Carga Horaria
700 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Jueves, viernes por la tarde y sábado por la mañana.

Requisitos de admisión
Para postularse al programa de la maestría de Ingeniería Eléctronica el interesado deberá:
- Poseer título de Licenciado, Ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión. El comité de Maestría estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará el resultado a los candidatos y demás instancias, según corresponda.
- Dos fotos tipo carnet.
- Una copia del registro de título.
- Dos fotocopias autenticadas de cédula de identidad.
- Un currículum vitae.
- Una copia del certificado de estudios.
- Un certificado de nacimiento original o fotocopia autenticada por escribanía.
- Un antecedente policial original.
- Un antecedente judicial original.
- Una carta de referencia.
- Una carta de motivación.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado contará con las siguientes características:
- Dominio sobre equipos electrónicos e infraestructura de comunicaciones necesarias para la transmisión de datos, voz e imágenes en tiempo real en un ámbito seguro y confiable.
- Conocimientos de sistemas informáticos, especialmente software de aplicaciones, que trabajan sobre plataformas electrónicas, de comunicaciones, y de sistemas de control, que permiten integrar tecnologías complejas en beneficio de las operaciones de comercios e industriales.
- Amplio conocimiento sobre conceptos de gestión y administración de recursos tecnológicos disponibles en el mercado internacional. Ofrecer soluciones a medida optimizando sistemas y adecuando tecnologías.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0216-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.**

13. MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL (MSHL)

PLAN DE ESTUDIO
MÓDULO GENERAL
- Fundamentos Básicos.
- Marco Jurídico.
- Técnicas Afines.
- Técnicas de Capacitación.
- Gestión de la Seguridad e Higiene.

MÓDULO DE SEGURIDAD E HIGIENE
- Técnicas de Seguridad.
- Riesgos Específicos de Seguridad.
- Agentes Químicos y Biológicos.
- Agentes Físicos.
- Ergonomía I.
- Riesgos Psicosociales I.
- Medicina del Trabajo.

MÓDULO COMPLEMENTARIO
- Seguridad.
- Higiene.
- Seguridad Avanzada.
- Higiene Avanzada.

PRÁCTICA PROFESIONAL
- Práctica Profesional.

MÓDULO DE ESPECÍFICAS (Elegir dos asignaturas)
- Ergonomía II.
- Riesgos Psicosociales II.
- Riesgos en el Sector de la Construcción.
- Riesgos en el Sector de la Ganadería y Agricultura.

SEMINARIO
- Metodología de la Investigación.

TESIS
- Realización de Tesis.

Título que otorga
MAGÍSTER EN SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

Duración
2 años. Máximo hasta 3 años

Carga Horaria
770 horas

Modalidad:
Presencial

Turno
Tarde/Noche

Requisitos de admisión
Para acceder al programa de postgrado se requiere haber aprobado el programa de postgrado de especialización.
Documentos a presentar:
- Poseer un título de Ingeniero.
- En el caso de licenciados o egresados de una carrera de 4 años de duración, con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj, la Comisión del Programa de Postgrado, decidirá su admisión en función de los estudios cursados previamente y de la experiencia profesional.
- Dos fotos tipo carnet.
- Una copia del registro de título.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Currículum vitae.

- Copia del certificado de estudios.
- Certificado de nacimiento original o fotocopia autenticada por escribanía.
- Antecedente policial original.
- Antecedente judicial original.
- Cartas de referencia.
- Carta de motivación.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será capaz de:

- Administrar y gerenciar unidades de seguridad e higiene laboral. Realizar consultorías y asesorar en materia en seguridad e higiene laboral. Recomendar, dentro de las exigencias legales en el área de Higiene y Seguridad Laboral, las propuestas y/o exigencias para el resguardo de la saluf de los trabajadores en el ámbito laboral.
- Investigar en las áreas de prevención, seguridad e higiene. Planificar medidas de acción preventivas a los riesgos detectados en los puestos de trabajo.
- Capacitar en el uso y mantenimiento de los elementos de protección personal, adecuados a los tipos de riesgo, existentes en el ámbito en el cual se desempeña.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0125-00-2017del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.**

14. MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – MTIC, CON ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

TABLA 1: ESPECIALIZACIÓN EN TIC. ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (A).

- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Auditoría de Sistemas de Información.
- Auditoría e Implementación de Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio.
- Informática Forense y Evidencia Digital.
- Gestión de Riesgos en TIC.
- Estimación de Proyectos en TIC.
- Taller de preparación para Certificación en Auditoría en Sistemas de Información.

ASIGNACIÓN ELECTIVAS

- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.

TABLA 2:

- Asignaturas correspondientes a la Especialización en TIC (ya cursadas).
- Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Metodología de la investigación científica.
- Tópicos de estadística orientada a la investigación.
- Asignatura o asignaturas no cursadas previamente, correspondientes al Plan de Especialización en TIC (ver tabla 1 del presente documento).
- Tesis de maestría en tic.

Título que otorga:

MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Duración

2 años

Carga Horaria

810 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Tarde/Noche. Las asignaturas dictadas por docentes nacionales, se desarrollarán dos días a la semana, de 18:00 a 22:00 horas. Las asignaturas dictadas por docentes extranjeros se desarrollarán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas. Este horario podrá ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión

- Para acceder al programa de maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación, se requiere haber aprobado el programa de especialización en TIC que forma parte de éste programa de postgrado. Propuesta de tesis de maestría, con la firma del profesor orientador de la misma.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:

- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional. Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas, a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.
- Documentación requerida:
- Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de inscipción debidamente completada.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia del título de especialista en TIC, o en su efecto una constancia firmada por el Director de Postgrado de la FP-UNA, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.

Perfil del egresado

El graduado de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Auditoría de Sistemas Informáticos será capaz de:

- Llevar a cabo trabajos de investigación avanzada en el área de su competencia, orientada no sólo en loque se pueda hacer en departamentos de I+D del ámbito nacional, sino también con una fuerte relación co el ámbito internacional.

- Aplicar su conocimiento a la organización y a la sociedad, para asegurar sistemas de información - ya sea en papel o en cómputo automático - con la tecnología adecuada para agregar valor real al negocio y criterios racionales de administración de riesgos.
- Adaptar, desarrollar y divulgar en el país las mejores prácticas y las tendencias internacionales en temas relacionados con los controles y auditoría de sistemas de la información.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

15. MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – MTIC, CON ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

TABLA 1: ESPECIALIZACIÓN EN TIC.
ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE (I)

- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Ingeniería de Software con Modelos.
- Ingeniería de Requisitos.
- Calidad y Métricas de Software.
- Modelado de Procesos de Negocio.
- Extracción Automática de Conocimiento.
- Bases de Datos Avanzadas.

ASIGNACIÓN ELECTIVAS

- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.

TABLA 2:

- Asignaturas correspondientes a la Especialización en TIC (ya cursadas).
- Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Metodología de la investigación científica.
- Tópicos de estadística orientada a la investigación.
- Asignatura o asignaturas no cursadas previamente, correspondientes al Plan de Especialización en TIC (ver tabla 1 del presente documento).
- Tesis de maestría en tic.

Título que otorga:
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

Duración
2 años

Carga Horaria
810 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde/Noche. Las asignaturas dictadas por docentes nacionales, se desarrollarán dos días a la semana, de 18:00 a 22:00 horas. Las asignaturas dictadas por docentes extranjeros se desarrollarán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas. Este horario podrá ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión

- Para acceder al programa de maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación, se requiere haber aprobado el programa de especialización en TIC que forma parte de éste programa de postgrado. Propuesta de Tesis de maestría, con la firma del profesor orientador de la misma.

El Programa va dirigido a profesionales universitarios con:

- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional.
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas, a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.
- Documentación requerida:
- Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de inscipción debidamente completada.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia del título de especialista en TIC, o en su efecto una constancia firmada por el Director de Postgrado de la FP-UNA, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.

Perfil del egresado

El graduado de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Ingeniería de Software será capaz de:

- Comprender las dificultades inherentes a la identificación de los requisitos de un sistema de software, utilizando las herramientas disponibles para especificación.
- Planificar, gestionar y supervisar proyectos software para diferentes entornos y en grupos de trabajo multidisciplinarios en su ámbito de competencia, desde su concepción inicial hasta su inserción en el mercado.
- Analizar grandes volúmenes de datos, obteniendo de ellos información para optimizar procesos de negocio, detectar nuevas posibilidades.
- Diseñar productos adecuados aplicando técnicas de ingeniería para el desarrollo de sistemas de software en diferentes entornos. Evaluar y garantizar la calidad deseada de un producto software.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

16. MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – MTIC, CON ÉNFASIS EN REDES DE DATOS

TABLA 1: ESPECIALIZACIÓN EN TIC.
ÉNFASIS EN REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS (R)
- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Comunicación y Redes de Computadoras.
- Tópicos de IPV6 y Enrutamiento Avanzado.
- Ingeniería de Tráfico.
- Redes Ópticas.
- Servicios Móviles y Redes Próxima Generación.

ASIGNACIÓN ELECTIVAS
- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.

TABLA 2:
- Asignaturas correspondientes a la Especialización en TIC (ya cursadas).
- Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Metodología de la investigación científica.
- Tópicos de estadística orientada a la investigación.
- Asignatura o asignaturas no cursadas previamente, correspondientes al Plan de Especialización en TIC (ver tabla 1 del presente documento).
- Tesis de maestría en tic.

Título que otorga:
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN REDES DE DATOS

Duración
2 años

Carga Horaria
810 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde/Noche. Las asignaturas dictadas por docentes nacionales, se desarrollarán dos días a la semana, de 18:00 a 22:00 horas. Las asignaturas dictadas por docentes extranjeros se desarrollarán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas. Este horario podrá ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión
- Para acceder al programa de maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación, se requiere haber aprobado el programa de especialización en TIC que forma parte de éste programa de postgrado. Propuesta de tesis de maestría, con la firma del profesor orientador de la misma.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:
- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional.
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas, a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.
- Documentación requerida:

Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de inscipción debidamente completada.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia del título de especialista en TIC, o en su efecto una constancia firmada por el Director de Postgrado de la FP-UNA, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.

Perfil del egresado
El graduado de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Redes de Datos será capaz de:
- Diseñar, planificar y gestionar sistemas de comunicaciones de datos. Programar y realizar el mantenimiento y la expansión de sistemas de comunicación.
- Preparar o valorar el plan de viabilidad del desarrollo de un producto o servicio relacionado a redes de datos, en el contexto de la empresa.
- Definir estrategias de seguridad para la comunicación de datos y analizar sistemas existentes para evaluar su nivel de seguridad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

17. MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – MTIC, CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

TABLA 1: ESPECIALIZACIÓN EN TIC.
ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (S).
- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Protocolos de Seguridad en Redes, IPS/IDS y Firewalls.
- Arquitecturas y Gestión de Seguridad.
- Aspectos Legales en la Seguridad de la Información.
- Seguridad en Aplicaciones de Software y Bases de Datos.
- Tópicos Avanzados de Criptografía.

ASIGNACIÓN ELECTIVAS
- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.

- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.

TABLA 2:
- Asignaturas correspondientes a la Especialización en TIC (ya cursadas).
- Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Metodología de la investigación científica.
- Tópicos de estadística orientada a la investigación.
- Asignatura o asignaturas no cursadas previamente, correspondientes al Plan de Especialización en TIC (ver tabla 1 del presente documento).
- Tesis de maestría en tic.

Título que otorga:
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Duración
2 años

Carga Horaria
810 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde/Noche. Las asignaturas dictadas por docentes nacionales, se desarrollarán dos días a la semana, de 18:00 a 22:00 horas. Las asignaturas dictadas por docentes extranjeros se desarrollarán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas. Este horario podrá ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión
- Para acceder al programa de maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación, se requiere haber aprobado el programa de especialización en TIC que forma parte de éste programa de postgrado. Propuesta de tesis de maestría, con la firma del profesor orientador de la misma.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:
- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional.
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas, a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.

Documentación requerida:
Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de inscipción debidamente completada.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia del Título de especialista en TIC, o en su efecto una constancia firmada por el Director de Postgrado de la FP-UNA, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.

Perfil del egresado
El graduado de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Seguridad de la Información será capaz de:
- Llevar a cabo trabajos de investigación avanzada en el área de su competencia, orientada no sólo en lo que se pueda hacer en departamentos de I+D o el ámbito nacional, sino también con una fuerte relación con el ámbito internacional.
- Aplicar su conocimiento a la organización y a la sociedad, para asegurar sistemas de información ya sea en papel o en cómputo automático, con la tecnología adecuada para agregar valor real al negocio y criterios racionales de administración de riesgos.
- Adaptar, desarrollar y divulgar en el país las mejores prácticas y las tendencias internacionales en temas relacionados con la seguridad de la información.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

18. ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DOCUMENTAL Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS (EGDAA)

MALLA CURRICULAR
MÓDULOS FUNDAMENTALES (MF):
- Acceso A La Información Científica.
- Aspectos Jurídicos Y Éticos De La Información, La Ciencia Y La Tecnología.
- Estadística Aplicada.
- Elaboración De Proyecto.

MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LA ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DOCUMENTAL Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS (ME/EGDAA):
- Archivística Y Archivos.
- Gestión Documental.
- Preservación Y Conservación De Documentos.
- Restauración De Documentos.
- Digitalización De Documentos.
- Proyecto Archivístico.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DOCUMENTAL Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

Duración
1 año

Carga horaria
400 horas

Modalidad
Presencial y a distancia

Turno
Las clases serán distribuidas en dos días: jueves de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 13:00 horas, con excepción para los módulos a ser desarrollados por docentes extranjeros, en este caso, las clases serán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas

Requisitos de admisión
Para acceder a la especialización el profesional debe contar con:
- Conocimientos Generales: de por lo menos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.), estadística básica y aplicación de herramientas informáticas y de internet; Habilidades y Actitudes: de expresión oral y escrita para la investigación documental y de campo, de creatividad, formalidad, análisis y síntesis, capacidad para el trabajo en equipo, de responsabilidad, perseverancia, compromiso institucional, toma de decisiones e iniciativa.

Para postularse al programa el interesado deberá:
- Poseer el título de licenciado, ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión.

Presentar una carpeta con los siguientes documentos:
- Dos fotos tipo carnet.
- Una fotocopia del registro de título.
- Dos fotocopias autenticadas de cédula de identidad.
- Un currículum vitae (en el formato de la FP-UNA).
- Certificado de estudios (legalizado).
- Una fotocopia del certificado de estudios
- Un antecedente policial original.
- Un antecedente judicial original.
- Carta de referencia de dos profesores nacionales y/o extranjeros.
- Carta de motivación.

Documentos que avalan el financiamiento del curso.
- Los candidatos deben tener conocimientos básicos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.), destrezas de redacción y estilo, conocimientos de estadística básica y de aplicaciones. En el caso de candidatos extranjeros, cuya lengua natural sea diferente al español, deberán demostrar el dominio de éste último. Cualquier otro caso particular será analizado por la Dirección del Departamento de Postgrado de la FP-UNA. La Comisión de Admisión estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará a los mismos y a las demás instancias, según corresponda.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado podrá:
- Diagnósticar, planificar y administrar sistemas de archivos y gestión documental que, abarcando el ciclo integral de vida de la documentación, posibiliten el acceso oportuno y seguro a la misma en archivos de oficina y/o de gestión, archivos centrales y archivos históricos.
- Insertarse en distintos espacios del mercado laboral en Instituciones de la Administración Pública central, de los sectores privados, académicos y culturales, en calidad de consultor independiente, profesional de archivos, centros de documentación y centros de investigación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0661-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.**

19. ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN

CORRESPONDIENTE AL ÉNFASIS: "GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO"
MÓDULOS FUNDAMENTALES (MF).
- Acceso A La Información Científica.
- Aspectos Jurídicos Y Éticos De La Información, La Ciencia Y La Tecnología.
- Estadística Aplicada.
- Elaboración De Proyecto.

MÓDULOS PARA LA ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN (ME/EGII).
- Ciencia, Innovación Y Desarrollo.
- Gestión De Proyectos De Investigación.
- Fondos Y Financiamiento De La Investigación.
- Investigación Científica, Transferencia Y La Divulgación Del Conocimiento.
- Rol Del Investigador Y El Sistema Nacional De Investigadores.
- Metodología De La Investigación Científica.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN

Duración
1 año

Carga Horaria
400 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases seran distribuidas en dos días: jueves de 18:00 a 22:00 horas y sábados de 08:00 a 13:00 horas, con excepción para los módulos a ser desarrollados por docentes extranjeros, en este caso, las clases serán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas y los sábados de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión
Para acceder a la especialización el profesional debe contar con:
- Conocimientos Generales: de por lo menos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.), estadística básica y aplicación de herramientas informáticas y de internet; Habilidades y Actitudes: de expresión oral y escrita para la investigación documental y de campo, de creatividad, formalidad, análisis y síntesis, y, Capacidad para el trabajo en equipo, de responsabilidad, perseverancia, compromiso institucional, toma de decisiones e iniciativa.
- Para postularse al programa el interesado deberá:
- Poseer el título de licenciado, ingeniero o ser egresado de una carrera de 4 años de duración con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj.
- Llenar la solicitud de admisión.

Presentar una carpeta con los siguientes documentos:
- Dos fotos tipo carnet.
- Una fotocopia del registro de título.
- Dos fotocopias autenticadas de cédula de identidad.
- Un currículum vitae (en el formato de la FP-UNA).
- Certificado de estudios (legalizado).
- Una fotocopia del certificado de estudios

- Un antecedente policial original.
- Un antecedente judicial original.
- Carta de referencia de dos profesores nacionales y/o extranjeros.
- Carta de motivación.

Documentos que avalan el financiamiento del curso.

- Los candidatos deben tener conocimientos básicos de un idioma extranjero (portugués, inglés, francés, etc.), destrezas de redacción y estilo, conocimientos de estadística básica y de aplicaciones. En el caso de candidatos extranjeros, cuya lengua natural sea diferente al español, deberán demostrar el dominio de éste último. Cualquier otro caso particular será analizado por la Dirección del Departamento de Postgrado de la FP-UNA. La Comisión de Admisión estudiará los expedientes de los candidatos y comunicará a los mismos y a las demás instancias, según corresponda.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado podrá:

- Desempeñarse tanto en instituciones públicas como privadas, en cargos relacionados con la Gestión de la Investigación.
- Diseñar y gestionar modelos institucionales de investigación.
- Gestionar la transferencia de conocimientos desde el sector académico-científico al sector agro-productivo nacional, y proyectos de I+D+I; trabajar como consultores de actividades vinculadas a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica; y, apoyar y/o proponer programas, proyectos y líneas de investigación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0660-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº458/19.**

20. ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

PLAN DE ESTUDIO

MÓDULO GENERAL

- Fundamentos Básicos.
- Marco Jurídico.
- Técnicas Afines.
- Técnicas de Capacitación.
- Gestión de la Seguridad e Higiene.

MÓDULO DE SEGURIDAD E HIGIENE

- Técnicas de Seguridad.
- Riesgos Específicos de Seguridad.
- Agentes Químicos y Biológicos.
- Agentes Físicos.
- Ergonomía I.
- Riesgos Psicosociales I.
- Medicina del Trabajo.

MÓDULO COMPLEMENTARIO

- Seguridad
- Higiene

PRÁCTICA PROFESIONAL

- Práctica Profesional

Título que otorga

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

Duración

18 meses

Carga Horaria

430 horas

Modalidad

Semi Presencial

Turno

Con docentes nacionales: los días jueves de 18:00 a 22:00 horas; los sábados de 08:00 a 13:00 horas.
Con docentes internacionales: de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas; y los sábados de 08:00 a 13:00 horas.

Requisitos de admisión

Para acceder al Postgrado en Seguridad e Higiene, el interesado deberá:

- Poseer título de ingeniero en el caso de licenciados o egresados de una carrera de 4 años de duración, con una carga horaria superior a 2.700 horas reloj, la Comisión del Programa de Postgrado, decidirá su admisión en función de los estudios cursados previamente y de la experiencia profesional.
- Dos fotos tipo carnet.
- Una copia del registro de título.
- Dos fotocopias autenticadas de cédula de identidad.
- Un currículum vitae.
- Una fotocopia del certificado de estudios.
- Un certificado de nacimiento original o fotocopia autenticada por escribanía.
- Un antecedente policial original.
- Un antecedente judicial original.
- Cartas de referencia.
- Carta de motivación.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado estará en condiciones de:

- Administrar y gerenciar Unidades de Seguridad e Higiene Laboral.
- Supervisar y asesorar en materia de Seguridad e Higiene Laboral.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0124-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.**

21. ESPECIALIZACIÓN EN TICS APLICADAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

MÓDULO 1: TICS, CURRÍCULUM E INNOVACIÓN

- Sociedad de la Información.
- Las TIC y su inclusión en el diseño y desarrollo del currículum.
- Las TIC como medios para la innovación educativa.

MÓDULO 2: PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE MEDIADO EN TICS

- Enseñar y aprender con tecnologías.
- Proceso de enseñanza - aprendizaje en entornos virtuales.
- Modelos de sistemas en Educación a Distancia.

MÓDULO 3: RECURSOS INFORMÁTICOS PARA EL DESARROLLO DEL CURRÍCULUM EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

- Plataformas Tecnológicas para el aprendizaje virtual.
- Estrategias y recursos para la formación en entornos virtuales.

MÓDULO 4: ELABORACIÓN DE CONTENIDOS DIDÁCTICOS PARA ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

El diseño y la Producción de material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje.
Análisis y evaluación de materiales digitales.

MÓDULO 5: GESTIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE MEDIADO EN TICS

- Gestión docente en el uso de las plataformas tecnológicas para la educación virtual.
- Evaluación de sistemas de formación online.

Título que otorga
ESPECIALIZACIÓN EN TICS APLICADAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Duración
1 año

Carga horaria
460 horas

Modalidad
Metodología de E-Learning

Turno
Mañana-Noche

Requisitos de admisión
- Destinados a docentes y egresados de nivel superior universitario, que aspiren a desempeñar su labor profesional en la utilización de Tics y entornos virtuales de aprendizaje.
- Certificado de grado o título universitario legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de los estudios realizados con las correspondientes calificaciones obtenidas.
- Currículum vitae en formato estandarizado de la Facultad de Politécnica de la UNA.
- Manejo y destrezas básicas en plataformas informáticas.
- Dos fotos tipo carnet.
- Dos fotocopias autenticadas de cédula de identidad.
- Un antecedente policial original.
- Un antecedente judicial original.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Analizar las implicaciones de los procesos tecnológicos en la educación a nivel organizativo, curricular y social. Caracterizar pedagógicamente las nuevas tecnologías.
- Promover la integración curricular de los medios tecnológicos en diversas situaciones educativas, presenciales y no presenciales.
- Conocer y valorar las posibilidades educativas de los instrumentos informáticos en situaciones escolares y en ámbitos de educación virtual. Diseñar, desarrollar y evaluar materiales educativos de carácter tecnológico.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0502-00-2012 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.**

22. ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) –ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

PLAN DE ESTUDIO
ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (A).
Gestión ágil de Proyectos.
Gobierno de las TICs.
Auditoría de Sistemas de Información.
Auditoría e Implementación de Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio.
Informática Forense y Evidencia Digital.
Gestión de Riesgos en TIC.
Estimación de Proyectos en TIC.
Taller de preparación para Certificación en Auditoría en Sistemas de Información.
ASIGNATURAS ELECTIVAS
Redes de Sensores y RFID.
Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.
Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
Tópicos de Algorítmos Avanzados.
Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
Arquitecturas Avanzadas de Software.
Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Duración
15 meses

Carga Horaria
460 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases a cargo de docentes nacionales se desarrollarán en lo posible dos días a la semana, de 18:00 a 22; 00 hs. Las clases a cargo de docentes extranjeros podrán eventualmente ser desarrolladas de lunes a viernes con el mismo horario, pudiendo éste ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión
El perfil de entrada para este programa es la siguiente:
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:
- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional. La Coordinación del Programa de Postgrado decidirá su admisión en función de los estudios cursados previamente y de la experiencia profesional.
- Además, deberán poseer:
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de Postulación.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.

- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia de título de grado legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.
- La documentación requerida estará acorde con el Reglamento de cursos de Postgrado de la UNA y con lo dispuesto por la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad Politécnica UNA. En la solicitud de postulación se deberá indicar el énfasis al cual se postula el interesado.

Perfil del egresado

El graduado de la Especialidad en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Auditoría de Sistemas Informáticos será capaz de:

- Aplicar su conocimiento a la organización y a la sociedad, para asegurar sistemas de información - ya sea en papel o en cómputo automático - con la tecnología adecuada para agregar valor real al negocio y criterios racionales de administración de riesgos.
- Adaptar, desarrollar y divulgar en el país las mejores prácticas y las tendencias internacionales en temas relacionados con los controles y auditoría de sistemas de la información.
- Supervisar áreas de Auditoría interna o externa, Análisis y Control de Riesgos en sistemas informáticos, o Contralor de Seguridad en los diferentes temas que comprenden la Auditoría de Sistemas Informáticos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

23. ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)–ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

PLAN DE ESTUDIO.
ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Ingeniería de Software con Modelos.
- Ingeniería de Requisitos.
- Calidad y Métricas de Software.
- Modelado de Procesos de Negocio.
- Extracción Automática de Conocimiento.
- Bases de Datos Avanzadas.

ASIGNATURAS ELECTIVAS

- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.
- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

Duración
15 meses

Carga Horaria
460 horas

Modalidad
Presencial

Turno

Las clases a cargo de docentes nacionales se desarrollarán en lo posible dos días a la semana, de 18:00 a 22; 00 hs. Las clases a cargo de docentes extranjeros podrán eventualmente ser desarrolladas de lunes a viernes con el mismo horario, pudiendo éste ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión

El perfil de entrada para este programa es la siguiente:

- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:

- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional. La Coordinación del Programa de Postgrado decidirá su admisión en función de los estudios cursados previamente y de la experiencia profesional.
- Además, deberán poseer:
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.

Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:

- Solicitud de Postulación.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia de título de grado legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.
- La documentación requerida estará acorde con el Reglamento de cursos de Postgrado de la UNA y con lo dispuesto por la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad Politécnica UNA. En la solicitud de postulación se deberá indicar el énfasis al cual se postula el interesado.

Perfil del egresado

El graduado de la Especialidad en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Ingeniería de Software será capaz de:

- Comprender las dificultades inherentes a la identificación de los requisitos de un sistema de software, utilizando las herramientas disponibles para su especificación.
- Diseñar productos adecuados aplicando técnicas de ingeniería para el desarrollo de sistemas de software en diferentes entornos. Evaluar y garantizar la calidad deseada de un producto software.
- Planificar, gestionar y supervisar proyectos software para diferentes entornos y en grupos de trabajo multidisciplinarios en su ámbito de competencia, desde su concepción inicial hasta su inserción en el mercado.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

24. ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) – ÉNFASIS EN REDES DE DATOS

PLANES DE ESTUDIO
ÉNFASIS EN REDES DE DATOS
- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Comunicación y Redes de Computadoras.
- Tópicos de IPV6 y Enrutamiento Avanzado.
- Ingeniería de Tráfico.
- Redes Ópticas.
- Servicios Móviles y Redes Próxima Generación.

ASIGNATURAS ELECTIVAS.
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.
- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas.

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN REDES DE DATOS

Duración
15 meses

Carga Horaria
460 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Las clases a cargo de docentes nacionales se desarrollarán en lo posible dos días a la semana, de 18:00 a 22; 00 hs. Las clases a cargo de docentes extranjeros podrán eventualmente ser desarrolladas de lunes a viernes con el mismo horario, pudiendo éste ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión
El perfil de entrada para este programa es la siguiente:
- Directivos o personal con responsabilidad dentro de las organizaciones, cuya función esté o vaya a estar relacionada con las áreas tecnológicas de Ingeniería de Software, Tecnologías y Seguridad de la Información, Telecomunicaciones, Electrónica y Redes de Computadoras.
- Profesionales con alto potencial emprendedor, interesados en especializarse en estas mismas áreas a fin de aumentar su capacidad de generar y desarrollar nuevas ideas que posibiliten el desarrollo tecnológico nacional y regional.

El programa va dirigido a profesionales universitarios con:
- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional. La Coordinación del Programa de Postgrado decidirá su admisión en función de los estudios cursados previamente y de la experiencia profesional.
- Además, deberán poseer:
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.

Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de Postulación.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia de título de grado legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.
- La documentación requerida estará acorde con el Reglamento de cursos de Postgrado de la UNA y con lo dispuesto por la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad Politécnica UNA. En la solicitud de postulación se deberá indicar el énfasis al cual se postula el interesado.

Perfil del egresado
El graduado de la Especialidad en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Redes de Datos será capaz de:
- Diseñar, planificar y gestionar sistemas de comunicaciones de datos.
- Definir estrategias de seguridad para la comunicación de datos y analizar sistemas existentes para evaluar su nivel de seguridad.
- Preparar o valorar el plan de viabilidad del desarrollo de un producto o servicio relacionado a redes de datos, en el contexto de la empresa.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

25. ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)–ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

PLAN DE ESTUDIO
ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.
- Gestión ágil de Proyectos.
- Gobierno de las TICs.
- Protocolos de Seguridad en Redes, IPS/IDS y Firewalls.
- Arquitecturas y Gestión de Seguridad.
- Aspectos Legales en la Seguridad de la Información.
- Seguridad en Aplicaciones de Software y Bases de Datos.
- Tópicos Avanzados de Criptografía.

ASIGNATURAS ELECTIVAS
- Redes de Sensores y RFID.
- Aspectos Prácticos en Telecomunicaciones.
- Diseño de Data Centers y Seguridad Física.
- Tópicos de Algorítmos Avanzados.
- Sistemas de Gestión Empresarial (ERP).
- Arquitecturas Avanzadas de Software.
- Diseño Avanzado de Pruebas del Software.
- Cloud Computing y Tecnologías Web Avanzadas

Título que otorga:
ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Duración
15 meses

Carga Horaria
460 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde/Noche. Las asignaturas dictadas por docentes nacionales, se desarrollarán dos días a la semana, de 18:00 a 22:00 horas. Las asignaturas dictadas por docentes extranjeros se desarrollarán de lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas.
Este horario podrá ser modificado, garantizando un punto de equilibrio entre las restricciones de horario de los alumnos y las del plan de ejecución del programa.

Requisitos de admisión
El programa va dirigido a profesionales universitarios con:
- Titulación de licenciatura o ingeniería egresado de carreras con 2.700 horas reloj o 4 años de duración como mínimo, en áreas tecnológicas tales como informática, electrónica, o electricidad.
- Titulación con conocimientos equivalentes adquiridos en el ejercicio profesional o con formación adicional.

Además, deberán poseer:
- Competencias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos y tecnológicos en un contexto general, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.
- Capacidad para el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Comunicación de forma eficaz en español y poseer conocimientos intermedios en inglés.
- Capacidad de innovación y creatividad.

Documentación requerida:
Para su postulación al programa, el interesado deberá presentar la siguiente documentación, que será recibida por la Comisión de Admisión:
- Solicitud de Postulación.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Fotografía de 3 x 4 reciente.
- Copia de título de grado legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Copia del certificado de estudios legalizado por escribanía.
- Carta de motivación manuscrita.
- Certificado de antecedentes policiales y judiciales.

Perfil del egresado
El graduado de la Especialidad en Tecnologías de la Información y la Comunicación con énfasis en Seguridad de la Información.será capaz de:
- Aplicar su conocimiento a la organización y a la sociedad, para asegurar sistemas de información - ya sea en papel o en cómputo automático - con la tecnología adecuada para agregar valor real al negocio y criterios racionales de administración de riesgos.
- Adaptar, desarrollar y divulgar en el país las mejores prácticas y las tendencias internacionales en temas relacionados con la seguridad de la información.
- Asumir su actualización profesional permanente. Comprender su rol en la sociedad, ya sea como depositario y generador de conocimiento, siendo capaz de integrar los aspectos multidisciplinarios del mundo que le rodea, teniendo sentido de responsabilidad social y ética para formularse objetivos y se consecuente con ellos, conviertiéndose en agente multiplicador a favor de la sociedad en la que vive.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0391-00-2014 y por Resolución Nº 0684-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº574/17.

26. CAPACITACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº266/17, Resol. N° 122/19

12. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

AUTORIDADES

Decano: Prof. Lic. MAE. Constantino Nicolás Güefos Kapsalis
Vicedecano: Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez
Secretaria de Facultad: Abog. María Isabel Campuzano
Directora de Postgrado: Prof. Mst. Andrea Weiler Gustafson

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. DOCTORADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS

BASES FUNDAMENTALES:
- Bases fundamentales para el doctorado (Software de uso matemático, idiomas).

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS COMUNES
- Historia de la Matemática.
- Filosofía de la Matemática.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS PARA LA LÍNEA A
- Análisis Complejo.
- Ceros de Funciones Enteras.
- Seminarios Especiales para la línea A.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS PARA LA LÍNEA B
- Topología.
- Análisis Funcional.
- Seminarios Especiales para la línea B.

Título que otorga
DOCTOR EN CIENCIAS MATEMÁTICAS

Duración
4 años

Carga Horaria
1.400 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde – Noche. Lunes a viernes de 16:00 a 20:00 horas.

Requisitos de admisión
- Para postularse al programa, el aspirante debe poseer el título de Magíster en Matemática o Magíster en Matemática Aplicada u otro de áreas afines de la FACEN, o de otras unidades académicas de la Universidad Nacional de Asunción, o de universidades públicas y privadas, nacionales o extranjeras debidamente reconocidas por las autoridades competentes, así como la presentación de los documentos requeridos.

Documentos requeridos:
- Copia de título de Postgrado de una Maestría con una duración mínima de 540 horas reloj presenciales, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA y certificado de estudios de grado y Postgrado, completo y original (para egresados de FACEN u otras facultades de la UNA). En caso de que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de Revalidación expedido por la UNA. En caso de que en el certificado de estudios no aparezca explícita la carga horaria correspondiente a la Maestría en cuestión, se deberá anexar al mismo una constancia expedida por la respectiva Unidad Académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Curriculum vitae actualizado.
- 2 (dos) fotografías tipo carnet recientes.
- Copia del documento de identidad válido en el Paraguay, vigente y autenticada por escribanía pública.
- Certificado de Nacimiento original o copia autenticada por escribanía pública.
- Solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el programa, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la Tesis.
- Otros requesitos fijados por la Comisión de Doctorado.
- Demostrar habilidad para la traducción e interpretación de artículos científicos en inglés.
- Presentarse a una entrevista personal con la Comisión de Doctorado conformada para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para el Programa de Postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o Decano de la FACEN.
- Abonar la matrícula y aranceles correspondientes (si fuere necesario).
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.

Perfil del egresado
- Investigadores capaces de aplicar la teoría y los métodos matemáticos para la solución de problemas de interés en diversas áreas del accionar humano, a partir de la planificación de la investigación, el análisis de la realidad y el uso correcto de programas informáticos especializados.
- El perfil del egresado se agrupa en tres categorías:

COGNITIVAS.
- Sólidos conocimientos en las siguientes áreas, Análisis Complejo y Análisis Funcional.

APTITUDINALES.
- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos cuando su participación sea pertinente.
- Utilizar adecuadamente las herramientas informáticas en los procesos involucrados en la Matemática.
- Disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional.
- Disposición hacia la Investigación Científica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0615-00-2016 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº201/17, Resol. N° 450/17**

2. MAESTRÍA EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
- Metodología de la Investigación Científica.
- Tecnologías de la fermentación.
- Técnicas Ómicas.
- Operaciones físicas, bioseparaciones y purificación de macromoléculas.
- Diseño de bioprocesos.
- Tratamiento y gestión de residuos sólidos y líquidos.
- Economía para la innovación biotecnológica y formulación de proyectos.
- Biomasa y sustratos gaseosos en la producción de combustibles renovables.
- Diseño experimental y análisis de datos.

SEMINARIOS ESPECIALES
- Aplicación biotenológica en la Industria farmacéutica.
- Aplicación biotecnológica en la Industria de alimentos.

Título que otorga
MAGÍSTER EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Duración
2 años

Carga horaria
904 horas + tesisi

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-Noche. Lunes a viernes de 14:00 a 20:00 horas.

Requisitos de admisión
- Para postularse al Programa de Postgrado de la Maestría en Biotecnología Industrial, el aspirante debe poseer título de grado de licenciado en Biotecnología otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una Universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida en el área de Biología, Bioquímica,Biotecnología, Ciencias Ambientales, Farmacia, Química, Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Químicos u otras titulaciones de licenciatura o grado afines, así como la presentación de los documentos requeridos Documentos a presentar para la postulación:
- Copia de título de grado de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA y certificado de estudios, completo y original (para egresados de FACEN u otras facultades de la UNA). En caso de que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de Revalidación expedido por la UNA. Los egresados de otras universidades (públicas y privadas) deberán presentar copia del título de grado, debidamente legalizada por el MEC y el Rectorado de la UNA.
- Además, certificado de estudios original, donde conste que la carrera posee una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. En caso de que en el certificado de estudios no aparezca explícita esta información, se deberá anexar al mismo la constancia correspondiente, expedida por la respectiva Unidad Académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Currículo vitae actualizado.
- 2 (dos) fotografías tipo carnet recientes.
- Copia del documento de identidad válido en el Paraguay, vigente y autenticada por escribanía pública.
- Certificado de nacimiento original o copia autenticada por escribanía pública.
- Solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el programa, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Aprobar el curso de nivelación.
- Demostrar habilidad para la traducción e interpretación de un artículo científico en inglés.
- Presentarse a una entrevista personal con la Comisión de Admisión conformada para el efecto.
- Copia de la nota de aprobación para el curso de Postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Abonar la matrícula y aranceles correspondientes.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Otros requisitos fijados por la Coordinación del PPG.

Perfil del egresado
- El egresado de la Maestría en Biotecnología Industrial adquirirá un panorama actualizado de las metodologías y los avances de las diversas ramas que involucra la Biotecnología Industrial, será capaz de contribuir al desarrollo de la economía basada en el conocimiento científico que mejore la competitividad de empresas biotecnologías de diferentes ámbitos. Los conocimientos adquiridos durante la maestría permitirán al egresado.
- Consolidar grupos de investigación que contribuyan al crecimiento del conocimiento tecnológico en sus respectivas áreas y líneas de trabajo.
- Explorar nuevos entornos relacionados con la biotecnología desde una visión amplia y multidisciplinaria.
- Adquirir un panorama actualizado de las metodologías y los avances de las diversas ramas que involucra la Biotecnología Industrial.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0193-00-2017 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº273/17.**

3. MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

ASIGNATURAS
ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA
- Metodología Científica.
- Bioestadística.
- Diseño Experimental y Análisis de Muestreo.
- Evaluación de la Biodiversidad.

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN
- Ecología de la Conservación.
- Gestión y Conservación de Flora y Fauna.
- Manejo Sostenible de Recursos Naturales.

SEMINARIOS ESPECIALES
- Seminario Especial I.
- Seminario Especial II.

Título que otorga
MÁSTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN: BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

Duración
2 años

Carga Horaria
736 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- El postgrado en Ciencias está destinada a titulados superiores universitarios, que hayan cursado

una carrera de un mínimo de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración, (Licenciados en Ciencias, Ingeniería Forestal, Geografía, Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios o títulos equivalentes), que acrediten un alto nivel de preparación en la materia objeto del postgrado. Además, deben tener conocimientos básicos de inglés y computación.

Documentos a presentar para la postulación:

- Llenar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Un curriculum vitae. Dicho curriculum deberá incluir de forma ordenada y explícita los datos personales, formación académica y demás cursos o experiencia en el área de postgrado.
- Certificado de estudios completo y original. En caso de que los estudios hayan sido realizados en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Certificado de salud.
- Cuatro fotografías carnet tamaño 3 x 4.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Demostrar conocimientos suficientes de español cuando no sea la lengua materna.

Perfil del egresado

Se formarán especialistas con valores, conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar investigaciones tendientes en:

- Conocer la biodiversidad del país. Comprender los procesos naturales.
- Detectar situaciones problemáticas y elaborar estrategias tendientes a solucionarlas.
- Crear, dirigir y ejecutar programas de conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Al finalizar el Programa de Postgrado los egresados serán capaces de:
- Formar a nuevos profesionales en su área de experticia.
- Enseñar los principios de aplicación del método científico e inculcar a sus alumnos el sentido de compromiso con el país para la conservación de la biodiversidad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 520-00-2007del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 555/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

4. MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS - MENCIÓN BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA

ASIGNATURAS:

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA:

- Metodología Científica.
- Bioestadística.
- Diseño Experimental y Análisis de Muestreo.
- Evaluación de la Biodiversidad.

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA

- Biología Evolutiva.
- Taxonomía y Sistemática.
- Métodos Filogenéticos.

SEMINARIOS ESPECIALES

- Seminario Especial I.
- Seminario Especial II.

Título que otorga

MÁSTER EN CIENCIAS MENCIÓN: BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA

Duración

2 años

Carga Horaria

736 horas + tesis

Modalidad

Presencial

Turno

Tarde

Requisitos de admisión

- El postgrado en Ciencias está destinada a titulados superiores universitarios, que hayan cursado una carrera de un mínimo de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración, (Licenciados en Ciencias, Ingeniería Forestal, Geografía, Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios o títulos equivalentes), que acrediten un alto nivel de preparación en la materia objeto del postgrado. Además, deben tener conocimientos básicos de inglés y computación. Documentos a presentar para la postulación:
- Llenar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Un curriculum vitae. Dicho curriculum deberá incluir de forma ordenada y explícita los datos personales, formación académica y demás cursos o experiencia en el área de postgrado.
- Certificado de estudios completo y original. En caso de que los estudios hayan sido realizados en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Fotocopia autenticada de cédula de identidad.
- Certificado de salud.
- Cuatro fotografías carnet tamaño 3 x 4.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Demostrar conocimientos suficientes de español cuando no sea la lengua materna.

Perfil del egresado

Se formarán especialistas con valores, conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar investigaciones tendientes en:

- Conocer la biodiversidad del país.
- Comprender los procesos naturales.
- Detectar situaciones problemáticas y elaborar estrategias tendientes a solucionarlas.
- Crear, dirigir y ejecutar programas de conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Al finalizar el Programa de Postgrado los egresados serán capaces de:
- Formar a nuevos profesionales en su área de experticia.
- Enseñar los principios de aplicación del método científico e inculcar a sus alumnos el sentido de compromiso con el país para la conservación de la biodiversidad.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 520-00-2007del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 555/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

5. MAESTRÍA EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA

PROGRAMA
SEMESTRE I
- Biotecnología General (T).
- Estadística y diseño experimental aplicado a Biotecnologia (T-P).
- Metodología de la Investigación (T).
- Biodiversidad (T).

SEMESTRE II
- Cultivo in vitro (T-P).
- Marcadores Moleculares (T-P).
- Bioinformática (T-P).
- Técnicas de alta eficiencia (Omicas) (T).

SEMESTRE III
- Seminario de Investigación I (Presentación de Anteproyecto de Tesis).
- Investigación Orientada. Optativa y Tópicos Especiales en Biotecnología.

SEMESTRE IV
- Seminario de Investigación II (Avance de Tesis).
- Investigación Orientada. Optativa y Tópicos Especiales en Biotecnología.

ASIGNATURAS OPTATIVAS
- Evolución de plantas cultivadas.
- Biotecnología aplicada al mejoramiento genético.
- Cultivo de tejidos y células de plantas.
- Transformación genética en plantas.
- Genómica funcional.
- Recursos genéticos vegetales.
- Recursos genéticos animales.
- Manejo y conservación de la Biodiversidad (CE401).
- Micología (FTP 221).
- Estadística aplicada a análisis genéticos en animales.
- Fitobacteriología (FTP 222).
- Virología.
- Interacción plantas-microorganismos.
- Biología de suelos.
- Biotecnología aplicada a microorganismos.
- Biotecnología aplicada a la producción animal.
- Biotecnología ambiental.
- Tecnología de las fermentaciones.
- Biorremediación.
- Biotecnología y Bioseguridad.
- Ética y Biotecnología.
- Biotecnología y Propiedad Intelectual.

Título que otorga
MAGÍSTER SCIENTIAE EN BIOTECNOLOGÍA

Duración
2 años

Carga horaria
1.220 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Mañana y tarde. Se exige a los estudiantes dedicación exclusiva al curso.

Requisitos de admisión
- El candidato deberá acreditar título universitario de las áreas relacionadas con las ciencias agrarias, agroalimentarias, biológicas bioquímica, veterinaria.

Para completar el proceso de admisión se deberá presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia autenticada del título profesional por el Rectorado.
- Fotocopia autenticada del certificado de estudios por escribanía.
- Fotocopia del documento de identidad o del pasaporte autenticada por escribanía.
- Dos fotografías tamaño carnét.
- Curriculun vitae.
- Carta intención del interesado.
- Carta de recomendación de alguna institución o profesional destacado en el área.
- Formulario de inscripción completado.
- Una vez presentada la documentación pertinente y en el periodo establecido para este efecto, se conformará un Comité de Admisión para analizar y determinar la admisión de los postulantes en base a la documentación presentada. Los postulantes seleccionados serán entrevistados por el Comité de Admisión para completar el proceso. Dicho Comité una vez concluído el proceso determinará el ingreso de los postulantes al programa. El proceso de admisión se completará una vez que los estudiantes cancelen y completen el requisito administrativo del pago de la matrídcula o del pago del programa completo, conforme lo determine la administración.

Perfil del egresado
- El egresado de la Maestría en Biotecnología, es un profesional de alto valor ético orientado a lograr altos rendimientos sustentables y competitivos en el sector agropecuario, forestal e industrial, con la aplicación de la biotecnologí a moderna, capaz de respetar la biodiversidad, tiene un espíritu emprendedor con creatividad que le permite utilizar la biodiversidad y los recursos naturales del entorno con visión económica, social y ambiental. Los egresados de la Maestría en Ciencias en Biotecnología serán profesionales altamente capacitados y aptos para:
- Planificar y desarrolla, planes y proyectos de investigación relacionados con el uso y desarrollo de la biotecnología en el área agropecuaria, industrial y conservación de recursos naturales.
- Analizar, interpretar y comprender los conceptos científicos en los que se basa el desarrollo de las técnicas usadas en biotecnología.
- Desarrollar tareas en equipos de trabajo multidisciplinarios, con una visión sistémica para el abordaje integral de las problemáticas planteadas en las distintas áreas, en la cual la biotecnología pueda ser una parte de la solución de la misma.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0622-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº244/16.**

6. MAESTRÍA EN CIENCIAS FÍSICAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
MECÁNICA CLÁSICA AVANZADA.
- Fundamentos de la Mecánica Newtoniana.
- Cinemática y Dinámica del cuerpo rígido.
- Ecuaciones de Hamilton-Jacobi con variables de acción.
- Ángulo.
- Ecuaciones generales de estática y dinámica.
- Principios de Hamilton y ecuaciones de Lagrange.

MECÁNICA CUÁNTICA I
- Postulados y Formalismo Matemático de la Mecánica Cuántica.
- El Oscilador Armónico.
- Aplicaciones.
- Estados Coherentes.
- Cadenas de Osciladores, Fenones y Fetones.
- Momento Angular.
- Spin.
- Composición de Momentum Angulares, Clebsch Gordan.
- Operadores Tensoriales Irreducibles.
- Teoremas de Winger Eckart.
- Aplicaciones de la Teoría de Grupos a la Mecánica Cuántica.

ELECTROMAGNETISMO I
- Electrostática y Magnetostática.
- Ecuaciones de Maxwell.
- Ondas Electromagnéticas.

MECÁNICA ESTADÍSTICA
- Teoría Cinética.

- Ecuación de Transporte de Bolzmann.
- Teorema H. de Bolzmann.
- Distribución de Maxwell Boltzmann.
- Mecánica Estadística Clásica.
- Postulados.
- Ensamble Microcanónico.
- Conexión con la Termodinámica.
- Teorema de Equipartición y Gases Ideales.
- Ensamble Canónico y Gran Canónico.
- Mecánica Estadística Cuántica.
- Postulados.
- Matriz Densidad, Ensambles.
- Tercera Ley y Gases Ideales.
- La función de Partición.
- Método de Darwin-Fowler.
- Límite Clásico.
- Gas Ideal de Fermi.
- Gas Ideal de Bose.

MECÁNICA CUÁNTICA II
- Scattering Potencial y Teoría Formal de Scattering.
- Teoría de Perturbaciones Estacionarias y Dependientes del Tiempo.
- Sistemas de Partículas Idénticas y Segunda Cuantización.
- Mecánica Cuántica relativista.
- Klein-Gordon y Dirac.

ELECTROMAGNETISMO II
- Guías de Onda y Cavidades Resonantes.
- Teoría Especial de la Relatividad.
- Radiación de Cargas en Movimiento.

ESTADO SÓLIDO
- Estructura Periódica.
- Ondas en la red.
- Estados electrónicos.
- Propiedades estáticas de sólidos.
- Interacción electrón-electrón.
- Dinámica de electrones.
- Propiedades de Transporte.
- Propiedades Ópticas.
- Superficie de Fermi.
- Magnetismo.
- Superconductividad.

Título que otorga
MAGÍSTER EN CIENCIAS FÍSICAS

Duración
2 años

Carga Horaria
800 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Copia de título de grado, de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA y certificado de estudios, completo y original para egresados de FACEN u otras facultades de la UNA. En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Los egresados de otras universidades públicas y privadas deberán presentar copia del título de grado, debidamente legalizada por el MEC y el Rectorado de la UNA. Además, certificado de estudios original, donde conste que la carrera posee una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. En caso de que el certificado de estudios no aparezca explícita esta información, se deberá anexar al mismo la constancia correspondiente, expedida por la respectiva unidad académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Curriculum vitae actualizado.
- 2 (dos) fotografías tipo carnet recientes.
- Copia del documento de identidad válido en el Paraguay, vigente y autenticada por escribanía pública.
- Solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el programa, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva y habilidad para la traducción e interpretación de artículos científicos en inglés.
- Presentarse a una entrevista personal con la Comisiónd de Admisión conformada para el efecto.
- Copia de la nota de aprobación para el Programa de Postgrado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Abonar la matrícula y aranceles correspondientes.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Otros requisitos fijados por la Coordinación del PPG.

Perfil del egresado
- El egresado de la Maestría en Ciencias Físicas al finalizar el programa, habrá desarrollado las capacidades en tres dimensiones cognitivas, aptitudinales y actitudinales que lo harán competente para: Cognitivas.
- Conocer e identificar los procesos de la investigación científica. Conocer y comprender los fundamentos y los principios básicos y generales de la Física.
- Aptitudinales.
- Diseñar proyectos de investigación científica de calidad en el área de Física y las aplicaciones relacionadas. Evaluar propuestas de investigación científica.
- Actitudinales.
- Aplicar los principios de la ética en la investigación científica. Integrar grupos multidisciplinarios de investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0161-00-2013 y Resolución N° 0175-00-2017 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 520/2019 de fecha 04/12/2019 al 04/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº748/16.

7. MAESTRÍA EN CIENCIAS FÍSICAS DE LA RADIOPROTECCIÓN

ASIGNATURAS
FUNDAMENTOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
Módulo I
- Introducción. Física y Matemáticas básicas utilizadas en protección radiológica.

Módulo II
- Interacción de la radiación con la Materia. Fuentes de Radiación.

Módulo III
- Magnitudes y unidades. Cálculos y mediciones dosimétricas.

Módulo IV
- Principios de detección y medición de la radiación. Efectos de la Radiación a nivel molecular y celular. Efectos deterministas. Efectos estocásticos somáticos.

Módulo V
- Efectos estocásticos hereditarios. Efectos en el embrión y el feto. Estudios y Cuestiones epidemiológicos. Concepto de detrimento radiológico.

LEGISLACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL
Módulo I
- Marco teórico. Papel de las organizaciones internacionales en el campo de la protección radiológica. Desarrollo de la cultura de la seguridad.

Módulo II
- Marco jurídico de la protección radiológica y el uso seguro de las fuentes de radiación. Sistema reglamentario.

Módulo III
- Evaluación de la efectividad de los programas de reglamentación.

Módulo IV
- Normas y Reglamentos Nacionales y tratados internacionales al respecto. Código de Conducta. Reglamento de Transporte Radiactivo.

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES I

Módulo I
- Evaluación de la exposición ocupacional debida a fuentes de radiación externas.

Módulo II
- Evaluación de la exposición ocupacional debida a incorporaciones de radionucleidos.

Módulo III:
- Organización y gestión. Métodos de protección y uso seguro de las fuentes de radiación. Optimización.

Módulo IV:
- Vigilancia radiológica individual y de los lugares de trabajo. Vigilancia de la salud. Exposicones potenciales.

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES II.
Módulo I:
- Protección contra la exposición ocupacional en radiografía industrial. Protección contra la exposición ocupacional en los irradiadores y aceleradores de uso industrial.

Módulo II:
- Protección contra la exposición ocupacional en el empleo de medidores nucleares. Protección contra la exposición ocupacional en el empleo de trazadores. Protección contra la exposición ocupacional en dispositivos de radiografía de pozos.

Módulo III:
- Protección contra la exposición ocupacional en las plantas de producción de radioisótopos. Protección contra la exposición ocupacional en radiología de diagnóstico. Protección contra la exposición ocupacional en medicina nuclear.

Módulo IV:
- Protección contra la exposición ocupacional en radioterapia. Protección contra la exposición ocupacional en instalaciones nucleares. Protección contra la exposición ocupacional en minería y tratamiento de materias primas.

Módulo V
- Alcance y responsabilidades. Justificación de las exposiciones médicas. Optimización de la protección en las exposiciones médicas. Garantía de calidad. Exposiciones accidentale en las Aplicaciones médicas.

TECNOLOGÍA NUCLEAR Y DE RADIACIONES IONIZANTES.
Módulo I:
- Fuentes de exposición del público.
- Responsabilidades y organización.
- Transporte seguro de materiales radiactivos.

Módulo II:
- Seguridad en la gestión de desechos radiactivos.
- Evaluación de la dosis Ambiental.

Módulo III:
- Vigilancia radiológica de las fuentes y el medio ambiente.
- Productos de Consumo.

Módulo IV:
- Tecnología Nuclear y de Radiaciones aplicada a la Industria de manufactura.
- Tecnología Nuclear y de Radiaciones aplicada a la Investigación.

Módulo V:
- Tecnología Nuclear y de Radiaciones aplicada a la Medicina.

EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS.
Modulo I:
- Principios generales y tipos de sucesos. Conceptos básicos relativos a la respuesta en caso de emergencia.

Modulo II:
- Conceptos básicos relativos a la preparación para responder a accidentes nucleares o emergencias radiológicas. Creación de capacidad nacional para responder a accidentes nucleares o emergencias radiológicas.

Modulo III:
- Visión panorámica de la evaluación y respuesta en caso de emergencia Radiológica. Visión panorámica de la evaluación y respuesta en caso de emergencia en un reactor nuclear.

Modulo IV:
- Vigilancia de la radiactividad en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica.

Título que otorga
MÁSTER EN CIENCIAS FÍSICAS DE LA RADIOPROTECCIÓN

Duración
2 años

Carga Horaria
1.030 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Poseer el título de Licenciado en Ciencias (Física, Biología, Química, Geología), graduado en medicina e ingeniería de la UNA u otros títulos de áreas afines de universidades privadas o extranjeras reconocidos por la UNA.
- Aprobar el examen de admisión curso sobre física y matemática avanzada, biología, química y fisiología.
- Mostrar capacidad de comprensión de literatura en inglés u otros idiomas extranjeros.
- Demostrar habilidad de conocimientos en computación.
- La Evaluación de admisión de los postulantes será realizada por parte de un Comité de Admisión coordinada por la Comisión de Postgraduación.
- Llenar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original. En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Certificado de salud.
- Cédula de identidad, copia autenticada por escribano/a público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el Decano. Pago de los aranceles correspondientes, y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado
- Formar parte de un grupo multidisciplinario en la Industria o la Medicina que utilice Radiaciones Ionizantes.
- Ayudar en la Seguridad Física y Tecnológica en las instalaciones en donde se utilizan material radiactivo o radiaciones ionizantes. Desenvolverse como asesor de la seguridad de la instalación, las personas y el público en general, ante situaciones de exposiciones potencial a fuentes de radiaciones ionizantes.
- Formular soluciones a problemas concernientes con la seguridad radiológica de las instalaciones. Podrá Desarrollarse como encargado de Protección Radiológica en Instalaciones como: hospitales, clínicas privadas, industria de papel, acería, prestadores de servicios, etc.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 028-00-2008 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 543/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.**

8. MAESTRÍA EN DEMOGRAFÍA, POBLACIÓN Y DESARROLLO

PLAN DE ESTUDIOS
PRIMER SEMESTRE
- Matemática.
- Estadística.
- Introducción a los estudios de población.
- Fuentes de datos.
- Mortalidad y morbilidad.
- Fecundidad y nupcialidad.
- Migración.
- Procesamiento de datos I.

SEGUNDO SEMESTRE
- Investigación demográfica I.
- Evaluación y ajuste de datos.
- Proyecciones de población.
- Poblaciones teóricas.
- Seminarios.

TERCER SEMESTRE
- Procesamiento de datos II.
- Investigación demográfica II.
- Seminarios Talleres.

CUARTO SEMESTRE
- Tutoría y seguimiento.

Título que otorga
MAGÍSTER EN DEMOGRAFÍA, POBLACIÓN Y DESARROLLO

Duración
2 años

Carga Horaria
1.170 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
La maestría esta destinada a profesionales de diferentes disciplinas que trabajen en el ámbito del Desarrollo Sustentable y que deseen incluir el enfoque demográfico y sus diversas vinculaciones con la pobreza y las desigualdades regionales.

Los requisitos de ingreso a la maestría son:
- Llenar el formulario de inscripción.
- Haber concluido una carrera de grado de 2.700 horas y de 4 años de duración.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Cédula de identidad copia autenticada por escribano/a público.
- 2 (dos) fotos tipo carnet tamaño 3 x 4.

Contar con suficiente experiencia profesional en algún campo relacionado con la Demografía y el Desarrollo.
Presentar la documentación correspondiente.

Perfil del egresado
El egresado estará capacitado a:
- Comprender el funcionamiento de la dinámica demográfica.
- Relacionar los procesos demográficos con las operaciones de desarrollo.
- Proponer modelos de interpretación y de transformación de la realidad sociodemográfica paraguaya.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 223-00-2007 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº521/19.**

9. MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
- Desarrollo territorial: conceptualización, realidad y retos.
- Empresas, redes y estrategias territoriales.
- Tecnología, innovación y desarrollo.
- Instituciones, cultura y procesos sociales.
- Política, estado y democracia.
- Desarrollo y políticas públicas.
- Iniciativas y políticas de desarrollo productivo territorial.
- Planificación y gestión estratégica del desarrollo.
- Medio ambiente y energía para el desarrollo.

Título que otorga
MAGÍSTER EN DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

Duración
2 años

Carga Horaria
850 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
Para postularse al programa de Postgrado de Maestría en Desarrollo Local Sostenible, el aspirante debe poseer:
- Título de grado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de las Ciencias Exactas, Naturales, Sociales o Tecnología, así como la presentación de los documentos requeridos.

- Copia de título de grado de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA y certificado de estudios, completo y original (para egresados de FACEN u otras facultades de la UNA). En caso de que los estudios de hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de Revalidación expedido por la UNA. Los egresados de otras universidades (públicas y privadas) deberán presentar copia del título de grado, debidamente legalizada por el MEC y el Rectorado de la UNA. Además, certificado de estudios original, donde conste que la carrera posee una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. En caso de que en el certificado de estudios no aparezca explícita esta información, se deberá anexar al mismo la constancia correspondiente, expedida por la respectiva unidad académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Currículo vitae actualizado.
- 2 (dos) fotografías tipo carnet recientes.
- Copia del documento de identidad válido en el Paraguay, vigente y autenticada por escribanía pública.
- Certificado de Nacimiento original o copia autenticada por escribanía pública.
- Solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el programa, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Aprobar un curso de nivelación. Este curso abarcará los temas: Introducción a la Economía, Metodología de la Investigación, Desarrollo Sostenible y estadísticas esenciales y Lectura de materiales técnicos en inglés.
- Demostrar habilidad para la traducción e interpretación de artículos científicos en inglés.
- Presentarse a una entrevista personal con la Comisión de Admisión conformada para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para el Programa de Postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Abonar la matrícula y aranceles correspondientes.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Otros riquisitos fijados por la Coordinación del PPG.

Perfil del egresado

El egresado de la Maestría en Desarrollo Local Sostenible habrá desarrollado al finalizar el programa las capacidades en tres dimensiones cognitivas, aptitudinales y actitudinales que lo harán competente para:

Cognitivas

- Conocer las teorías sobre el desarrollo local y regional sostenible.
- Diagnósticar problemas e identificar recursos y potencialidades del territorio.

Aptitudinales

- Gestionar políticas tanto públicas como privadas con impacto local, con capacidad para desempeñarse en las competencias básicas, de gestión, funcionales y sectoriales del territorio.
- Gerenciamiento y/o coordinación de proyectos de desarrollo local, con capacidad para conducir y guiar el proceso de cambio y el desarrollo sostenible del territorio.

Actitudinales

- Desarrollar una actitud crítica y reflexiva que le permita reconocer las necesidades y dificultades del medio.
- Familiarizarse con las problemáticas económicas, sociales, medioambientales y culturales contemporáneas vinculadas con su campo de actuación profesional.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0614-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº200/17.

10. MAESTRÍA EN ELABORACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS.

ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO. MANEJO DE REVISTAS CIENTÍFICAS

- Obtención de la literatura. Elaboración del marco teórico: revisión de la literatura. Que es el marco teórico. Etapas en la construcción del marco teórico. Utilización de navegadores para la administración de la información científica. Búsqueda de referencias científicas en bases de datos web. Normas de citación y de referencias bibliográficas

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Introducción al pensamiento científico. Epistemología del conocimiento científico. Enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación. Definición del problema a ser investigado. Pregunta a investigar. Objetivos de la investigación. Justificación de la investigación. Alcances de la investigació. Formulación de la hipótesis. Diseños de la investigación. Recolección de datos. Instrumentos de medición. Construcción de instrumentos de medición. Elaboración del protocolo de investigación. Modelos de protocolos de investigación. Componente ético de la investigación.

DISEÑO DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Selección de la muestra. Tipos de muestra. Diseño de muestreo. Tamaño de la muestra. Recolección de datos. Instrumentos de medición. Diseños de estudio.

ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DATOS

- Exploración de los datos. Estadística descriptiva para las variables. Distribución de frecuencias. Polígonos de frecuencias. Medidas de tendencia central. Medidas de la variabilidad. Evaluación de la confiabilidad y validez lograda por el instrumento de medición. Análisis estadístico inferencial: análisis de las hipótesis planteadas mediante pruebas estadísticas. Análisis no paramétricos. Presentación de resultados: tablas y gráficos.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación. Planificación estratégica para la innovación científica y tecnológica. Gestión de calidad en centros de investigación. Legislación:
- Políticas y estrategías. Indicadores de C &T. Gerencia de proyectos de investigación y cooperación internacional.

REDACCIÓN CIENTÍFICA Y PUBLICACIÓN

- Escritura científica. El artículo científico. Características de la redacción científica. Tipos de textos científicos. La comunicación científica. Normas de publicación. Revistas científicas. La comunicación oral. Divulgación a través de posters. Criterios.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

- Esquema para la evaluación de la investigación. Ética en la investigación. Conceptos de Bioética. La ética en la formulación de investigadores. Manual y escala de evaluación y/o análisis de proyectos de investigación. Escala de evaluación para proyectos de investigación.

Título que otorga

MAGÍSTER EN ELABORACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Duración

2 años

Carga Horaria

800 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
Para postularse al programa de postgrado de Maestría en Elaboración, Gestión y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica, el aspirante debe poseer:
- Título de grado de licenciado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología, asÍ como la presentación de los documentos requeridos.

Documentos requeridos:
- Completar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada por escribano público.
- Cédula de Identidad actualizada, copia autenticada por escribano público.
- Cuatro (4) fotos tipo carnet.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculu vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento básico de inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en ingés.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Presentarse a una Entrevista Personal con el Comité de Admisión nombrado para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para elcurso de postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Pago de los aranceles correspondientes, (y nota de Aprobación de Financiación si fuera el caso) o copia de Carta de Exención de Pago o Recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado
El egresado de la Maestría en Elaboración, Gestión y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica habrá desarrollado al finalizar el curso las capacidades en tres dimensiones cognitivas, aptitudinales y actitudinales que lo harán competente para:
Cognitivas:
- Conocer e identificar los procesos de la investigación científica.
- Conocer las normas de la redacción científica.

Aptitudinales:
- Diseñar proyectos de investigación científica de calidad.
- Gestionar y administrar los procesos científicos que hacen al método científico.

Actitudinales:
- Aplicar los principios de la ética en la investigación científica.
- Integrar grupos multidisciplinarios de investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0233-00-2015 y por Resolución N° 0134-00-2016 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº210/16.

11. MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS
PROBABILIDADES
- Distribuciones.
- Esperanza.
- Convergencia.
- Ley de los grandes números.
- Teorema Central del Límite.

INFERENCIA ESTADÍSTICA
- Inferencia clásica.
- Métodos robustos.
- Inferencia bayesiana, Introducción.

ASIGNATURAS OPTATIVAS
TÉCNICAS DEL MUESTREO
- Muestreo aleatorio simple.
- Muestreo estratificado.
- Muestreo de conglomerados.
- Muestreo de poblaciones complejas.

DISEÑO DE EXPERIMENTOS
- Principios de Diseño y Análisis de experimentos.
- Diseño completamente aleatorizado.
- Bloques.
- Diseños factoriales.
- Superficies de respuesta.

MODELOS LINEALES
- Principios de Modelado.
- Modelo Lineal General.
- Introducción a los Modelos Lineales Generalizados.

TÉCNICAS MULTIVARIADAS
- Análisis preliminar de datos.
- Componentes principales y Análisis de factores.
- Distribuciones multivariadas. Métodos asociados.
- Escalamiento multidimensional.
- Análisis de clusters.
- Redes Neuronales y Minería de Datos.

MÉTODOS PARA DATOS EN CATEGORÍAS
- Tablas de Contingencia.
- Regresión para respuesta Categórica y Conteos.
- Modelo colineal para Tablas de Contingencia.
- Respuesta categórica correlacionada.

ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES
- Procesos ARMA estacionarios.
- Análisis espectral.
- Estimación en el dominio del tiempo.
- Estimación en el dominio de la frecuencia.

Título que otorga
MAGÍSTER EN ESTADÍSTICA

Duración
2 años

Carga Horaria
800 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde-Noche

Requisitos de admisión
- Poseer el título de grado de licenciado de la Universidad Nacional de Asunción o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente conocida y presentar los documentos requeridos:
- Llenar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original. En caso que los estudios se hayan realizado

en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Certificado de salud.
- Cédula de identidad copia autenticada por escribano/a público.
- Cuatro fotos tipo carnet tamaño 3 x 4.
- Solicitud financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae.
- Demostrar conocimientos suficientes de español cuando no sea la lengua materna.
- Poder capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmado por el decano.
- Pago de aranceles correspondientes, (y nota de aprobación de financiación si fuera el caso) o copia de carta de Exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere).

Perfil del egresado

Los graduados del programa de postgrado serán:

- Capaces de aplicar la teoría y los métodos estadísticos para la solución de problemas de interés en diversas áreas del accionar humano, a partir de la planificación de la investigación, el análisis de datos y el uso correcto de programas informáticos especializados. El perfil del egresado se agrupa en tres categorías:
- Conocimientos
- Sólidos conocimientos en al menos tres de las siguientes áreas: Probabilidades, Teoría y Métodos Estadísticos y Modelado Estadístico de Datos.
- Habilidades
- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos cuando su participación sea pertinente.
- Actitudes
- Disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional. Disposición hacia la Investigación Científica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 106-00-2008 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 546/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.**

12. MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA Y APLICADA

ASIGNATURAS

PROBABILIDADES.
- El modelo probabilístico.
- Variables y vectores aleatorios.
- Esperanza matemática.
- Sucesiones de variables aleatorias.
- Leyes de los grandes números.
- Convergencia en ley y funciones características.
- Teorema central del límite.
- Introducción a los procesos estocásticos.
- Simulación.

INFERENCIA ESTADÍSTICA
- Introducción a la Estadística.
- Inferencia clásica.
- Métodos robustos.
- Inferencia bayesiana, introducción.
- Algunas distribuciones de probabilidad importantes.
- Estimación de parámetros, momentos de 2°, 3° y 4°.
- Intervalos de confianza.
- Introducción a los test de hipótesis, ejemplos clásicos.
- Inferencia para varias variables.

TÉCNICAS DEL MUESTREO.
- Introducción y conceptos básicos.
- Muestreo aleatorio simple con reposición.
- Muestreo aleatorio simple sin reposición.
- Muestreo estratificado.
- Estimadores de razón.
- Muestreo sistemático.
- Muestreo por conglomerados.
- Muestreo por conglomerados en dos etapas.
- Estimación del tamaño de una población.
- Temas complementarios.

DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS
- Principios de Diseño y Análisis de experimentos.
- Introducción al Diseño de Experimentos.
- El diseño en 0, 1, 2, 3, y más restricciones.
- El Diseño completamente aleatorizado.
- El Diseño en bloques aleatorizados y el diseño en cuadrados latinos.
- Parcelas divididas y bloques incompletos.
- Los Diseños de tratamientos factoriales.
- Los Diseños factoriales 2k.
- Otros tópicos del Diseño de Experimentos.

MODELOS LINEALES Y NO LINEALES
- Principios de Modelado.
- Regresión lineal simple y múltiple.
- Diagnósticos del modelo de regresión lineal y no lineal.
- Construcción de modelos de regresión lineal.
- Modelo Lineal General.
- Introducción a los Modelos Lineales Generalizados.

TÉCNICAS MULTIVARIADAS Y SUS APLICACIONES.
- Introducción a las Técnicas Estadísticas de Análisis Multivariante.
- Descripción y exploración de datos multivariantes.
- Componentes principales y Análisis de factores.
- Distribuciones multivariadas. Métodos asociados.
- Escalamiento multidimensional.
- Análisis de clústeres.
- Redes Neuronales y Minería de Datos.
- Técnicas de reducción de la dimensión.
- Técnicas de clasificación y agrupación.

MÉTODOS PARA DATOS EN CATEGORÍAS
- Estudio de tablas de contingencia 2x2.
- Comparación de proporciones, riesgo relativo y razón de ventajas. Test de simetría de McNemar. Test exacto de Fisher.
- Test CMH y estimulación de la OR bajo asociación homogénea en tablas 2x2xk.
- Muestreo en tablas de contingencia. Modelo de No Asociación, estimación y ajuste del modelo.
- Modelos log-lineales en tablas de contingencia Ajuste y comparación de los modelos log-lineales más frecuentes e interpretación.
- Ajuste de modelos logísticos para respuesta dicotómica. Estimación de parámetros e interpretación. Valoración del ajuste y comparación de modelos logísticos. Calibración. Predicción y Reglas de clasificación. Sobredispersión.
- Modelos logísticos para respuesta politómica.
- Regresión de Poisson: estimación e interpretación de parámetros. Ajuste y comparación de modelos.

ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES
- Introducción.
- Filtrado y suavizado de series.
- Procesos estacionarios.
- Modelos ARIMA I.
- Modelos ARIMA II.
- Diagnostic checking and Forecasting. Criterios AIC y BIC. Análisis de los residuos.
- Series temporales para datos categóricos y discretos.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA Y APLICADA.
- Investigación y métodos.
- Ciencia: Conceptos y ejemplos.
- Fases y diseños metodológicos.
- Trabajo de campo o empírico.
- Comunicación de los resultados.

Título que otorga
MÁSTER EN ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA

Duración
2 años

Carga Horaria
880 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
Para postularse al programa de postgrado de esta maestría, el aspirante debe poseer:
- Título de grado de licenciado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología, así como la presentación de los documentos requeridos.
- Los criterios de admisión de postulantes a la Maestría en Estadística y Metodología de Investigación Científica Básica y Aplicada son:
- Haber completado la solicitud de postulación al programa.
- Entrevista con el Comité de Admisiones del programa.
- Dominio de los saberes o competencias necesarios para emprender estudios de maestría en función del objeto, ambos disciplinarios y perfil socio profesional del programa.
- Trayectoria profesional relacionada con el objeto y propósitos del programa que permitan al candidato fundamentar su opción, relacionaría con su horizonte de experiencia y aportar desde ahí a las líneas de trabajo del programa.
- Una intención (proyecto) de formación y de producción consistente con el objeto y propósitos del programa y referida a un ambito de acción socialmente pertinente.

Documentos requeridos:
- Completar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de Nacimiento, original o copia autenticada por Escribano Público.
- Certificado de salud.
- Cédula de Identidad actualizada, copia autenticada por Escribano Público.
- Cuatro (4) fotos tipo carnet.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculu vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Nota de aprobación para el programa postulado firmada por el Decano.
- Presentarse a una Entrevista Personal con el Comité de Admisión nombrado para el efecto.
- Pago de los aranceles correspondientes, (y nota de Aprobación de Financiación si fuera el caso) o copia de Carta de Exención de Pago o Recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado
- Los graduados en la maestría serán capaces de:
- Aplicar la teoría y los métodos estadísticos para la solución de problemas de interés en diversas áreas del accionar humano, a partir de la planificación de la investigación, el análisis de datos y el uso correcto de programas informáticos especializados. El perfil del egresado se agrupa en tres categorías:
- Conocimientos
- Conocimiento como verdad de los hechos es el resultado en investigación que genera sólidos conocimientos en al menos tres áreas, Probabilidades, Teoría y Métodos Estadísticos y Modelado Estadístico y Análisis de Datos, y Metodología e Implementación de Investigación científica.
- Habilidades
- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos cuando su participación sea pertinente.
- Actitudes
- Disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0563-00-2011 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

13. MAESTRÍA EN FISICOQUÍMICA CON ÉNFASIS EN FISICOQUÍMICA AMBIENTAL Y FISICOQUÍMICA APLICADA

ACTIVIDAD ACADÉMICA - ASIGNATURAS
- Matemática Avanzada.
- Estadística Aplicada.
- Introducción a la Química Computacional.
- Fisicoquímica Avanzada.
- Fotoquímica Molecular.
- Espectroscopía Molecular.
- Cinética y Dinámica Molecular.
- Fisicoquímica Ambiental.
- Química Sustentable.

SEMINARIOS ESPECIALES
FISICOQUÍMICA AMBIENTAL.
- Química Atmósferica.
- Biorremediación.

FISICOQUÍMICA APLICADA.
- Electroquímica Analítica.
- Técnicas Analíticas Avanzadas.

Título que otorga
MÁSTER EN FISICOQUÍMICA CON ÉNFASIS EN: • FISICOQUÍMICA AMBIENTAL O • FISICOQUÍMICA APLICADA

Duración
2 años

Carga Horaria
760 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión

- Para inscribirse a la Maestría en Fisicoquímica, el estudiante debe poseer el título de grado de una universidad nacional o su equivalente otorgada por una universidad privada, previa legalización del título por el Ministerio de Educación y Ciencias, que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida en el área de la Ciencias Químicas o ciencias afines, y presentar los siguientes documentos:
- Llenar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Cédula de identidad, copia autenticada por escribano/a público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará él mismo.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.
- Se hará la evaluación del curriculum vitae.
- Se tomarán en cuenta las evaluaciones de las asignaturas impartidas en el curso de nivelación.
- Se le hará una entrevista al candidato.

Perfil del egresado

El egresado de la Maestría en Fisicoquímica Ambiental se caracteriza por:

- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos químicos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos.
- Desarrollar ideas innovadoras con fundamentos químicos. Analizar críticamente propuestas en la perspectiva de su área de especialización.
- El egresado de la Maestría en Fisicoquímica Aplicada se caracteriza por:
- Tener la formación científica básica para abordar problemas de investigación de naturaleza química en cuanto al diseño y ejecución de experimentos e interpretación de resultados.
- Desempeñar labores tanto en el sector público como en el privado. En el primero, se puede desempeñar colaborando en la investigación en función de su solidez conceptual; en el segundo, podrá desempeñarse en el área industrial participando y mejorando los procesos industriales existentes, así como diseñando procesos para obtención de nuevos productos.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0456-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 544/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.

- Habilitada en el Catastro, según CONES, dictamen favorable en fecha 14/08/2019, en proceso.

12. MAESTRÍA EN HIDROGEOLOGÍA

PLAN DE ESTUDIO

SISTEMAS HIDROGEOLÓGICOS

- Ocurrencia de las Aguas Subterráneas
- Principios Fundamentales del Movimiento de las Aguas Subterráneas
- Definiciones y conceptos básicos de sistemas acuíferos
- Hidráulica de acuífero
- Seminarios
- Ejercicios prácticos

GEOQUÍMICA DE AGUAS I

- Introducción
- El agua como compuesto químico
- Bases Termodinámicas
- Interacción del agua con la atmósfera y la biosfera
- Interacción del agua con la litosfera
- Seminarios
- Ejercicios Prácticos

GEOQUÍMICA DE AGUAS II

- Parámetros químicos y fisico-químicos caracterizados de las aguas
- Representación gráfica de la composición química de las aguas
- Clasificación hidroquímica
- Padrón de calidad de agua
- Programas computarizados a la evaluación hidrogeoquímicas
- Ejercicios prácticos
- Métodos Sísmicos
- Geofísica Aplicada a la Hidrogeología
- Seminarios
- Ejercicios Prácticos

HIDRÁULICA DE POZOS

- Generalidades
- Ensayos de bombeo: Tipos de ensayos
- Eficiencia Hidráulica de Pozos
- Eficiencia Hidráulica
- Trabajos Prácticos

VULNERABILIDAD Y ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN DE ACUÍFEROS

- Vulnerabilidad
- Contaminación de las aguas subteráneas
- Proceso de contaminación y acciones amortiguadoras de la zona no saturada
- Comportamiento de los contaminantes

PROSPECCIÓN GEOFÍSICA APLICADA A LA HIDROGEOLOGÍA

- Métodos eléctricos de superficie
- Testificación geofísica de Sondeos
- Métodos de evaluación de la vulnerabilidad
- Metodología para la evaluación de la vulnerabilidad en sistemas fisurados
- Cálculo de la vulnerabilidad en sistemas fisurados
- Estrategias de protección de acuíferos
- Métodos para la delimitación de perímetros de protección

HIDROGEOLOGÍA DEL PARAGUAY

- Estudios hidrogeológicos en el Paraguay
- Acuíferos Potenciales en el Paraguay
- Ocurrencias
- Uso y Calidad del Agua en el Paraguay
- Aspectos de Legislación de Recursos Hídricos en el Paraguay
- Seminarios
- Ejercicios Prácticos

Título que otorga
MAGÍSTER EN HIDROGEOLOGÍA

Duración
1 año

Carga Horaria
812 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
Poseer el título de grado de la universidad nacional o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país, debidamente reconocida, en el área de Ciencias de la Tierra.
Presentar Los Documentos Requeridos:
- Fotocopia del título de grado, legalizado por la Universidad Nacional de Asunción.
- Certificado de estudios original.
- Fotocopia de cédula de identidad.
- Curriculum vitae firmado.
- Dos (2) fotos tipo carnet.
- Abonar el arancel de matriculación y el derecho a biblioteca.
- Presentación de un Anteproyecto de Investigación.
- Ser seleccionado por el Comité de Admisión.

Perfil del egresado
Los egresados de la Maestría serán:
- Profesionales de excelencia en el campo de la Hidrogeología, con una alta capacidad, creativa, científica, técnica y metodológica, que contribuyan a la formación de recursos humanos eficientes para el desempeño de su práctica profesional.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 237-00-2008 del Consejo Superior Universitario.
Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 542/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

15. MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN CON ÉNFASIS EN INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL O SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

ASIGNATURAS COMUNES
- Análisis Funcional.
- Herramienta de Gestión Estratégica.
- Gestión del Conocimiento.
- Métodos de Optimización en Sistemas de Producción.
- Gestión de Información en Ingeniería de Producción.

ÉNFASIS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- Organización y Administración de Sistemas de Calidad.
- Evaluación de la Calidad (Control Estadístico de Procesos).
- Costos Gerenciales.
- Planeamiento y Control de la Producción.

ASIGNATURAS OPCIONALES (PARA AMBAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN)
- Metodología de la Investigación.
- Metodología de Aplicada a la Investigación Científica.
- Ergonomía de Proyectos.
- Sistemas de Apoyo a la Decisión.
- Desarrollo Sostenible.

Título que otorga
MAGÍSTER EN INGENIERIA DE PRODUCCIÓN CON ÉNFASIS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Duración
2 años

Carga Horaria
880 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Para inscribirse al programa, el aspirante debe poseer el título de grado de ingeniero o licenciado de la Universidad Nacional o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país, debidamente reconocida y presentar los documentos requeridos:
- Llenar el formulario de inscripción
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Certificado de salud.
- Cédula de identidad, copia autenticada por escribano/a público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés y portugués.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.
- Presentar formulario de Inscripción debidamente completado.

Perfil del egresado
Formamos profesionales, docentes e investigadores, capaces de aplicar la teoría y los métodos científicos de sistemas de gestión de producción para la solución de problemas de interés en diversas áreas del accionar humano, a partir de la planificación de la investigación, el análisis de datos y el uso correcto de herramientas gerenciales especializadas.

Conocimientos
- Sólidos conocimientos de la ingeniería en su concepción clásica agregando a ella la visión actual del área.

Habilidades
- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos cuando su participación sea pertinente.

Actitudes
- Disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional. Disposición hacia la Investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 174-00-2008 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

16. MAESTRÍA EN MATEMÁTICA

ACTIVIDAD ACADÉMICA
- Álgebra Abstracta
- Análisis en Varias Variables
- Análisis Complejo
- Ecuaciones Diferenciales Cuantitativas
- Ecuaciones Diferenciales Cualitativas
- Medida e Integración
- Geometría Diferencial
- Topología General

Título que otorga
MÁSTER EN MATEMÁTICA

Duración
2 años

Carga Horaria
760 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Para inscribirse al programa, el aspirante debe poseer el título de grado de una universidad nacional o su equivalente otorgada por una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencia Matemática, y presentar los siguientes documentos:
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.
- Presentar formulario de inscripción debidamente completado.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de nacimiento, original o copia autenticada Escribano/a Público.
- Cédula de identidad, copia autenticada por Escribano/a Público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la Tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.

Perfil del egresado
El perfil del egresado se agrupa en tres categorías, actitudes, conocimientos, y habilidades

Conocimientos
- Sólidos conocimientos en al menos tres de las siguientes áreas: Análisis Matemáticos, Algebra, Geometría y Probabilidades.

Habilidades
- Identificar, abstraer, seleccionar, adaptar y aplicar los métodos matemáticos apropiados para abordar y establecer mecanismos de síntesis, análisis y solución de problemas científicos cuando su participación sea pertinente.

Actitudes
- Disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional. Disposición hacia la investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0052-00-2010 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 556/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

17. MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA

ACTIVIDAD ACADÉMICA ASIGNATURAS
- Análisis Numérico.
- Álgebra Lineal Numérica.
- Métodos de Matemática Aplicada.
- Métodos Numéricos para Ecuaciones
- Métodos Computacionales de Optimización.
- Investigación Operativa.
- Técnica de Modelización Orientada a los
- Sectores Agropecuario e Industrial.
- Biomatemática
- Diferenciales.

Título que otorga
MÁSTER EN MATEMÁTICA APLICADA

Duración
2 años

Carga Horaria
720 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Para inscribirse al programa, el aspirante debe poseer el título de grado de licenciado de la Universidad Nacional o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, y presentar los documentos requeridos.
- Llenar el formulario de Inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.

- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por Escribano/a Público.
- Cédula de Identidad, copia autenticada por Escribano/a Público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento suficiente de español cuando no sea la lengua materna.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Presentarse a una entrevista personal con el comité de admisión nombrado para el efecto.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado

- Dado el creciente desarrollo científico y tecnológico originado por la globalización, se vislumbran en el corto y mediano plazo, las siguientes fuentes de empleo para el egresado de este programa:
- Asesor y/o consultor empresarial en modelos, métodos y técnicas de las matemáticas. En particular: biomatemática y modelos matemáticos para la agricultura y la industria.
- Docente investigador con formación avanzada en matemáticas. Docente en cursos de Postgrado.
- Proponer y ejecutar proyectos sobre desarrollos teóricos y aplicados de las diferentes ramas de las matemáticas.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0483-00-2012 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 556/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº179/18.

18. MAESTRÍA EN QUÍMICA ORGÁNICA CON ÉNFASIS EN FITOQUÍMICA MEDICINAL Y SINTÉTICOS BIO ACTIVOS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

- Química Orgánica Avanzada.
- Química de los Productos Naturales.
- Biología Vegetal Aplicada.
- Fitoquímica.
- Farmacognosia.
- Elucidación Estructural de Compuestos Orgánicos.
- Biotecnología de Plantas Medicinales.
- Química Médica.
- Diseño y Síntesis de Compuestos Orgánicos Bioactivos.

ASIGNATURAS OPTATIVAS

- Desarrollo de Fitoterápicos.
- Modelos Experimentales de Actividad Antimicrobiana de Productos Naturales.
- Farmacología y Toxicología Pre-Clínica.
- Botánica Económica.
- Fundamentos de Modelado Molecular 3D de Moléculas de Interés Biológico.

Título que otorga
MAGÍSTER EN QUÍMICA ORGÁNICA CON ÉNFASIS EN FITOQUÍMICA MEDICINAL Y SINTÉTICOS BIOACTIVOS

Duración
2 años

Carga Horaria
820 horas + tesis

Modalidad
Presencial

Turno
Noche

Requisitos de admisión

- Para postularse al programa de postgrado de Maestría en Química Orgánica con énfasis en Fitoquímica Medicinal y Sintéticos Bioactivos, el aspirante debe poseer: título de grado de licenciado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencias: Químicas, Biológicas y Biotecnológicas, así como la presentación d elos documentos requeridos.
- Llenar el formulario de Inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por Escribano/a Público.
- Cédula de Identidad, copia autenticada por Escribano/a Público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento básico de portugués e inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en portugués e inglés. Poseer capacidad de lectura comprensiva textos científicos en inglés y portugués.
- Presentarse a una entrevista personal con el comité de admisión nombrado para el efecto.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado
El perfil del egresado se agrupa en tres categorías: conocimientos, habilidades y actitudinales.

Conocimientos:

- Los egresados tendrán sólidos conocimientos en al menos tres de las siguientes áreas: Química Orgánica, Química de los productos Naturales, Farmacoquímica, Fitoquímica, Biología Aplicada, Análisis Instrumental Avanzado.

Habilidades

- Manejar las técnicas de extracción, separación e identificación de los principios activos y para los ensayos biológicos que demuestren su actividad. Aislar, purificar e identificar metabólicos secundario de origen natural que tienen aplicación en áreas como la de alimentos, medicamentos, control de plagas, toxicología, etc.

Actitudinales

- Tendrán disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional. Disposición hacia la investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0132-00-2016 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 545/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº214/16.

19. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA. MODALIDAD PRESENCIAL

PLAN DE ESTUDIOS
- LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA.
- SISTEMATIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE.
- LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD.
- PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.
- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.
- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN.
- EVALUACIÓN EDUCATIVA.
- PROYECTOS EDUCATIVOS.
- COMPONENTES CURRICULARES.
- PRÁCTICA DOCENTE.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
1 año

Carga Horaria
468 horas

Modalidad
Presencial y Semi presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Título de grado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional, así como la presentación de los documentos requeridos.

Documentos requeridos:
- Completar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada, por el Rectorado de la UNA. Los egresados de otras universidades (públicas y privadas) deberán presentar copia del título de grado, debidamente legalizada por el MEC y el Rectorado de la UNA.
- Copia de certificado de estudios competo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. Los egresados de univerdidades (públicas y privadas) deberán presentar certificado de estudios original, donde conste que la carrera posee una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. En caso de que en el certificado de estudios no aparezca explícita esta información, se deberá anexar al mismo la constancia correspondiente, expedida por la respectiva Unidad Académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Curriculu vitae actualizado.
- Dos (2) fotos tipo carnet recientes, tamaño 3 x 4.
- Cédula de identidad actualizada, copia autenticada por Escribano Público.
- Acta de Nacimiento, original o copia autenticada por Escribano Público.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Demostrar un conocimiento básico de inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en ingés.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Presentarse a una Entrevista Personal con el Comité de Admisión nombrado para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para elcurso de postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Pago de los aranceles correspondientes, (y nota de Aprobación de Financiación si fuera el caso) o copia de Carta de Exención de Pago o Recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado
El egresado de la Especialización en Didáctica Universitaria será un profesional capaz de:
- Demostrar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para el desempeño de la docencia en el área de su especialidad.
- Seleccionar contenidos, estrategias metodológicas, recursos y procedimientos de evaluación, coherentes a los objetivos pertinentes con el perfil de egreso de sus estudiantes.
- Diseñar, ejecutar y evaluar proyectos educativos. Liderar efectivamente el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0363-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº725/18.**

20. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

PLAN DE ESTUDIOS
- LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA.
- SISTEMATIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE.
- LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD.
- PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.
- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.
- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN.
- EVALUACIÓN EDUCATIVA.
- PROYECTOS EDUCATIVOS.
- COMPONENTES CURRICULARES.
- PRÁCTICA DOCENTE.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Duración
1 año

Carga Horaria
468 horas

Modalidad
Presencial y Semi presencial

Turno
Tarde

Requisitos de admisión

- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Título de grado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la universidad nacional, así como la presentación de los documentos requeridos.

Documentos requeridos:

- Completar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado de una carrera con una duración mínima de 2.700 horas reloj y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada, por el Rectorado de la UNA. Los egresados de otras universidades (públicas y privadas) deberán presentar copia del título de grado, debidamente legalizada por el MEC y el Rectorado de la UNA.
- Copia de certificado de estudios competo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. Los egresados de univerdidades (públicas y privadas) deberán presentar certificado de estudios original, donde conste que la carrera posee una duración mínima de 2.700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo, debidamente legalizada por el Rectorado de la UNA. En caso de que en el certificado de estudios no aparezca explícita esta información, se deberá anexar al mismo la constancia correspondiente, expedida por la respectiva Unidad Académica.
- Formulario de postulación debidamente completado.
- Curriculum vitae actualizado.
- Dos (2) fotos tipo carnet recientes, tamaño 3 x 4.
- Cédula de Identidad actualizada, copia autenticada por Escribano Público.
- Acta de Nacimiento, original o copia autenticada por Escribano Público.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Demostrar un conocimiento básico de inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en ingés.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.
- Presentarse a una Entrevista Personal con el Comité de Admisión nombrado para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para elcurso de postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Pago de los aranceles correspondientes, (y nota de Aprobación de Financiación si fuera el caso) o copia de Carta de Exención de Pago o Recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado

El egresado de la Especialización en Didáctica Universitaria será un profesional capaz de:

- Demostrar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para el desempeño de la docencia en el área de su especialidad.
- Seleccionar contenidos, estrategias metodológicas, recursos y procedimientos de evaluación, coherentes a los objetivos pertinentes con el perfil de egreso de sus estudiantes.
- Diseñar, ejecutar y evaluar proyectos educativos. Liderar efectivamente el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0363-00-2018 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº725/18.**

21. ESPECIALIZACIÓN EN ELABORACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

- ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO. MANEJO DE REVISTAS CIENTÍFICAS.
- INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.
- DISEÑO DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.
- ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DATOS.
- REDACCIÓN CIENTÍFICA Y PUBLICACIÓN.
- ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
- EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Título que otorga

ESPECIALISTA EN ELABORACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Duración

1 año

Carga Horaria

560 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Tarde

Requisitos de admisión

Para postularse al programa de postgrado, el aspirante debe poseer:

- Título de grado de Licenciado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una Universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología, así como la presentación de los documentos requeridos.

Documentos requeridos:

- Completar el formulario de inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del Oficio de Revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Acta de Nacimiento, original o copia autenticada por Escribano Público.
- Cédula de Identidad actualizada, copia autenticada por Escribano Público.
- Cuatro (4) fotos tipo carnet.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con Declaración de Intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará, el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculu vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento básico de inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en ingés.
- Poseer capacidad de lectura comprensiva de textos científicos en inglés.

- Presentarse a una Entrevista Personal con el Comité de Admisión nombrado para el efecto.
- Copia de la Nota de Aprobación para elcurso de postgrado postulado, firmada por el Director de Postgrado y/o el Decano de la FACEN.
- Pago de los aranceles correspondientes, (y nota de Aprobación de Financiación si fuera el caso) o copia de Carta de Exención de Pago o Recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado

El egresado de la Especialización habrá desarrollado al finalizar el curso las capacidades en tres dimensiones cognitiva, aptitudinales y actitudinales que lo harán competente para:

Cognitivas:

- Conocer e identificar los procesos de la investigación científica.
- Conocer las normas de la redacción científica.

Aptitudinales:

- Diseñar proyectos de investigación científica de calidad.
- Gestionar y administrar los procesos científicos que hacen al método científico.

Actitudinales:

- Aplicar los principios de la ética en la investigación científica.
- Integrar grupos multidisciplinarios de investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0135-00-2016 del Consejo Superior Universitario. Programa Acreditado en el Modelo Nacional por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) Sede Central Resol. Nº 541/2019 de fecha 11/12/2019 al 11/12/2023.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº96/17.

22. ESPECIALIZACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA CON ÉNFASIS EN FITOQUÍMICA MEDICINAL Y SINTÉTICOS BIOACTIVOS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

- Química orgánica avanzada.
- Química de los productos naturales.
- Biología vegetal aplicada.
- Fitoquímica.
- Farmacognosia.
- Elucidación estructural de compuestos orgánicos.
- Biotecnología de plantas medicinales.
- Química médica.
- Diseño y síntesis de compuestos orgánicos bioactivos.

Título que otorga

ESPECIALISTA EN QUÍMICA ORGÁNICA CON ÉNFASIS EN FITOQUÍMICA MEDICINAL Y SINTÉTICOS BIOACTIVOS.

Duración

1 año

Carga Horaria

540 horas

Modalidad

Presencial

Turno

Noche

Requisitos de admisión

- Para postularse al programa, el aspirante debe poseer: título de grado de Licenciado otorgado por la Universidad Nacional de Asunción o afines a ella, o su equivalente otorgada por una universidad privada que tenga convenio con la Universidad Nacional de Asunción o de una universidad de otro país debidamente reconocida, en el área de la Ciencias: Químicas, Biológicas y Biotecnológicas, así como la presentación d elos documentos requridos.
- Llenar el formulario de Inscripción.
- Copia de título de grado, debidamente legalizada, por la Universidad Nacional de Asunción y certificado de estudios, completo y original.
- En caso que los estudios se hayan realizado en el extranjero, se presentará copia debidamente autenticada del oficio de revalidación expedido por la Universidad Nacional de Asunción.
- Certificado de nacimiento, original o copia autenticada por escribano/a público.
- Cédula de Identidad, copia autenticada por escribano/a público.
- Cuatro fotos tipo carnet.
- Solicitud de financiación de los aranceles correspondientes.
- Nota de solicitud dirigida al decano de la facultad, con declaración de intenciones. En la declaración se expresará el motivo por el cual desea tomar el curso, los beneficios que reportará y el área y posible contenido de la tesis.
- Curriculum vitae actualizado.
- Demostrar un conocimiento básico de portugués e inglés técnico por medio de interpretaciones de textos científicos en portugués e inglés. Poseer capacidad de lectura comprensiva textos científicos en inglés y portugués.
- Presentarse a una entrevista personal con el comité de admisión nombrado para el efecto.
- Nota de aprobación para el curso postulado firmada por el decano.
- Pago de los aranceles correspondientes y nota de aprobación de financiación si fuera el caso o copia de carta de exención de pago o recibo correspondiente, si la hubiere.

Perfil del egresado

El perfil del egresado se agrupa en tres categorías: Conocimientos, Habilidades Y Actitudinales.

Conocimientos:

- Los egresados tendrán sólidos conocimientos en al menos tres de las siguientes áreas: Química Orgánica, Química de los productos Naturales, Farmacoquímica, Fitoquímica, Biología Aplicada, Análisis Instrumental Avanzado

Habilidades

- Manejar las técnicas de extracción, separación e identificación de los principios activos y para los ensayos biológicos que demuestren su actividad. Aislar, purificar e identificar metabólicos secundario de origen natural que tienen aplicación en áreas como la de alimentos, medicamentos, control de plagas, toxicología, etc.

Actitudinales

- Tendrán disposición al trabajo en equipo multidisciplinario. Servicio, responsabilidad y ética profesional. Disposición hacia la investigación científica.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0133-00-2016 del Consejo Superior Universitario.

- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº97/17.

13. FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Encargada de Despacho del Decanato: Dra.Nancy Marlene Mujica Ojeda
Encargado de Secretaría de Facultad: Lic. Arnaldo Aquino González
Director Académico: Prof. Lic. Gilda Galeano
Directora de Postgrado: Prof. Lic. Cornelio Bernal

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD

MÓDULOS
ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD
CICLO 1:
- Teoría General de la Administración.
- Administración en Salud.
- Organización, Sistemas y Métodos.
- Planeación Estratégica.
- Cultura y cambios organizativos.
- Gestión Económica y Financiera.
- Aspectos Jurídico-Legales de la administración en salud.

CICLO 2: GESTIÓN DE LOS TALENTOS HUMANOS
- Liderazgo y Dirección.
- Los Procesos gerenciales y la calidad.
- Gestión del Capital Humano en las organizaciones de salud.
- Ética de la Gestión Sanitaria.

CICLO 3: LA INVESTIGACIÓN APLICADA
- Estadística.
- Epidemiología.
- Investigación aplicada a los sistemas y servicios de salud.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS

Título que otorga
MAGÍSTER EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD

Duración
2 años

Carga Horaria
880 horas

Modalidad
Presencial

Turno
Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales universitarios relacionados con el área administrativa de los servicios y sistemas de salud, con título de licenciado o su equivalente en carreras con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo.

Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que acredite su desempeño profesional en el área administrativa en un servicio de salud, o contar 5 años como mínimo en el servicio profesional.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del programa los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidos cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 35.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Abordar en forma integral la situación de sector salud para desempeñarse en instituciones de salud privadas y públicas, puestos ejecutivos, donde podrá analizar, gerenciar y/o administrar sistemas y servicios de salud.
- Incursionar en la docencia de las diversas materias del área administrativa y gerencial para producir conocimiento innovador y rigurosamente construido, respetando los aspectos éticos envolventes.
- Analizar la situación de los sistemas y servicios de Salud para elaborar proyectos de investigación y llevarlos a la práctica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0265-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 527/18.**

2. ESPECIALIZACIÓN EN CONTROL DE INFECCIONES Y EPIDEMIOLOGIA HOSPITALARIA

MÓDULOS
- Epidemiología General.
- Epidemiología de las IAAS.
- Vigilancia Epidemiológica.
- Vigilancia de las IAAS.
- Metodología de la Investigación y Diseños Epidemiológicos.
- Microbiología de las IAAS.
- Localizaciones de las IAAS.
- Infecciones emergentes y Brotes.
- Medidas generales de prevención y control en IAAS.
- Intervención en IAAS, Epidemiología y Vigilancia Hospitalaria.
- Desinfección y esterilización.
- Bioestadística.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN CONTROL DE INFECCIONES Y EPIDEMIOLOGÍA HOSPITALARIA

Duración
1 año, 4 meses

Carga Horaria
554 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales del área de la salud con título de licenciado o su equivalente en carreras de la salud con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo, que se encuentren realizando actividades relacionadas a vigilancia y control de infecciones, o para aquellos con intereses de incorporar a su formación conocimientos y herramientas de desarrollo de programas de control de infecciones y de vigilancia epidemiológica en el ámbito de la atención de la salud.

Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticada por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que acredite su desempeño profesional en el área de salud como mínimo 2 años.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del curso los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidos cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado:
- Tendrá una sólida formación general y específica en el campo de la epidemiología y control de las infecciones posibilitando en marcar las prácticas de control y generar propuestas superadoras en la morbimortalidad causadas por las infecciones asociadas a la salud.
- Capacitado para abordar la formación del personal de salud y la comunidad en relación con la prevención de infecciones, los cuidados del paciente, el asesoramiento, diseño y formulación de propuestas en epidemiología y control de infecciones a organismos de salud y actores sociales.
- Capacitado para abordar problemáticas vinculados a marcos sanitarios legales, políticas institucionales, análisis pedagógico y didáctico en Epidemiología e Investigación de las Infecciones en los centros asistenciales.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0266-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 527/18.**

3. ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA SUPERIOR UNIVERSITARIA

1er. CICLO DE CAPACITACIÓN
Módulo 1: Nuevos Paradigmas en la enseñanza universitaria.
Módulo 2: El Curriculum formativo en la Universidad.
Módulo 3: El Proceso enseñanza-aprendizaje.
Módulo 4: Elementos dinamizadores del PEA.
Módulo 5: El Planeamiento didáctico y la práctica docente.
Módulo 6: Evaluación del aprendizaje.

2do. CICLO DE ESPECIALIZACIÓN
Módulo 7: La calidad en la Educación Superior.
Módulo 8: Teorías del aprendizaje y modelos didácticos.
Módulo 9: Planificación curricular.
Módulo 10: El material didáctico. La TIC en la Educación Superior.
Módulo 11: Valoración integral de los aprendizajes.
Módulo 12: La profesión docente en la universidad.
Módulo 13: La Investigación en la educación superior.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA SUPERIOR UNIVERSITARIA

Duración
1 año 2 meses

Carga Horaria
430 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Tarde-Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a estudiantes universitarios, profesionales de diversas especialidades que se desempeñan como docentes en Instituciones de Educación Superior, universidades, institutos y escuelas superiores, con título de Licenciado o su equivalente en carreras con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo, interesados y con la necesidad de incorporar a su formación conocimientos y herramientas pedagógicas, como una actividad permanente en su ambiente de trabajo.
- Realizar el curso de capacitación en didáctica universitaria en el FENOB deberá presentar fotocopia autenticada del certificado de estudios y del título de dicho curso expedido por la UNA.
- Presentar ante la Dirección de Postgrado una solicitud formal de ingreso.
- Fotocopia de titulo universitario legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Una fotocopia del certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Dos fotocopias de la cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Curriculum vitae con anexos probatorios.
- Pagar la matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del programa los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras

debidamente reconocidas cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Analizar con enfoque sistémico, las realidades, las tendencias y los desafíos de la educación universitaria y su incidencia en la práctica pedagógica.
- Aplicar los fundamentos científicos y pedagógicos en la planificación, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en función a los objetivos inherentes a las diferentes áreas del conocimiento.
- Reconocer la importancia de la autocrítica, la reflexión y la planificación en la construcción de aprendizajes significativos, creativos y funcionales.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0213-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

4. ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS CRÍTICOS DEL ADULTO

MÓDULOS
- Las unidades de cuidados intensivos y la atención de enfermería.
- Enfermería en hemodinámica y cardiología.
- Intervenciones de enfermería en los cuidados respiratorios.
- Neurointensivismo.
- Cuidados Digestivos.
- Cuidados Endocrinos y Metabólicos.
- Cuidados de Enfermería y Nefrología.
- Enfermería e infectología.
- Cuidados de Enfermería en Trauma.
- Psicología social del paciente crítico.
- Administración de los servicios de Cuidados Intensivos.
- Aspectos éticos y legales de los Cuidados de Enfermería.
- Investigación Científica en Enfermería.
- Pasantía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS CRÍTICOS DEL ADULTO

Duración
1 año, 4 meses

Carga Horaria
560 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales de Enfermería con título de Licenciado con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo, que se desempeñan laboralmente en las unidades de cuidados intensivos o semi Intensivos, o que estén interesados en incorporar a su formación conocimientos teóricos-prácticos e innovaciones terapéuticas actuales, que les permita brindar una atención de enfermería integral a la persona adulta en estado crítico.

Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que certifique las actividades laborales actuales en el área.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del curso los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidas, cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Brindar un nivel óptimo de cuidados a los pacientes críticos y a sus familias, a lo largo de toda su enfermedad en forma holística e integral. Valorar en forma íntegra, oportuna y sistemáticamente a los pacientes críticos.
- Desarrollar su capacidad de liderazgo para apoyar cambios, generar propuestas y fortalecer el trabajo coordinado en el ámbito de su competencia.
- Actuar con capacidad y destreza en casos de emergencia y situaciones de crisis. Brindar apoyo emocional al paciente en estado terminal y a su familia durante el proceso de duelo. Participar en la formación de talentos humanos, autoevaluándose y actualizándose permanentemente.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0215-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 527/18.**

5. ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

MÓDULOS
1er. CICLO
- Nefrología para Enfermería.
- Actualización en Hemodiálisis para Enfermería.
- Diálisis Peritoneal y Pediátrica para Enfermería.
- Atención Nefrológica Integral.

2do. CICLO
- Urgencias y Emergencias Nefrológicas.
- Transplante renal y Atención de Enfermería.
- Aspectos Éticos y legales en la atención de pacientes renales.
- Administración y gestión de una unidad renal.
- Cuidados Psicosociales del paciente renal.
- La investigación científica.
- Pasantía para la Práctica Profesional.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Duración
1 año, 2 meses

Carga Horaria
470 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud de inscripción.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Currículum vitae actualizado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Presentacion de una carta de recomendación que certifique las actividades laborales actuales.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Brindar un nivel óptimo de cuidados a los pacientes renales y a sus familias, a lo largo de toda su enfermedad, aplicando tratamientos de gran complejidad.
- Formular diagnósticos de enfermería a aquellos pacientes con insuficiencia renal, así como planear los cuidados generales de enfermería con el fin de ayudarles a alcanzar un mejor estado de salud, prevenir complicaciones y alcanzar el máximo nivel de independencia.
- Gestionar de forma eficaz los recursos, así como formar e investigar en el campo de la Enfermería Nefrológica.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0089-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 527/18.**

6. ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

PLAN ACADÉMICO
MÓDULO
- Enfermería en el Contexto Oncológico.
- Manejo clínico de las enfermedades onco-hematológicas.
- Nutrición del paciente oncológico.
- Hospital Día.
- Manejo de Enfermería en las Terapias Anticancerosas.
- Manejo de Enfermería en la Emergencia Oncológica.
- Psico-oncología y Rehabilitación.
- Cuidados Paliativos en Enfermería.
- Aspectos éticos y legales en la atención oncológica.
- Administración de los servicios Hemato-Oncológico.
- La investigación científica en Enfermería.
- Práctica Profesional.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

Duración
1 año, 4 meses

Carga Horaria
545 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales de Enfermería con título de licenciado con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo, que se desempeñan laboralmente en las Unidades de Hemato-Oncológica un Hospital Día, o 1 año como mínimo en el ejercicio profesional y que estén interesados en incorporr a su formación conocimientos teóricos-prácticos e innovaciones terapéuticas actuales, que les permita brindar una atención de enfermería integral al usuario con enfermedades hemato-oncológicas.

Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que acredite su desempeño profesional en el área de salud.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del curso los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidas, cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Brindar un nivel óptimo de cuidados a los pacientes adultos oncológicos y a sus familias, a lo largo de toda su enfermedad, aplicando tratamientos de gran complejidad.
- Proporcionar cuidados de enfermería de calidad al paciente afectado de cáncer, ofreciendo una atención integral y personalizada con nivel científico y técnico de acuerdo a las demandas presentes.
- Valorar los cambios de la condición, evolución de los pacientes oncológicos y la familia en los aspectos psicoemocionales.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0214-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

7. ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD

PLAN ACADÉMICO
ÁREA BÁSICA
- Bases Teóricas de la Investigación.
- La Investigación Científica en la Salud.
- El Proceso de la Investigación Científica.
- Investigación Cualitativa.Aspectos Éticos y legales de la Investigación Científica en Ciencias de la Salud.

ÁREA ESPECIALIZACIÓN
- Proyecto de Investigación Científica.
- Gestión de los Datos y Análisis de los resultados.
- Informe final de una Investigación Científica.
- Asesorías.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD

Duración
1 año, 2 meses

Carga Horaria
440 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales de la salud u otros profesionales interesados que se desempeñan en ambientes del área de la salud, con título de Licenciado o su equivalente con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo.

Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que acredite su desempeño profesional en el área de salud.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del curso los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidas, cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.
- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado
Al culminar el programa el egresado será capaz de:
- Desarrollar la capacidad de observación, análisis e investigación de los problemas de salud. Producir conocimiento innovador y rigurosamente construido respetando los aspectos éticos envolventes.
- Elaborar proyectos de investigación cualitativos y cuantitativos y llevarlos a la práctica. Optimizar la utilización de los talentos humanos, físicos y tecnológicos en el proceso de investigación.
- Actuar con responsabilidad ética y legal dentro de los procesos de investigación. Fomentar el desarrollo de los servicios a partir de los espacios académicos y de investigación.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0267-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 527/18.**

8. ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN SALUD MENTAL

PLAN ACADÉMICO
MÓDULO
1er. CICLO
- Evolución histórica de la Salud Mental.
- Las Bases Clínicas de la Salud Mental.
- Normalidad y Anormalidad en Salud Mental.
- Detección Precoz de Trastornos Mentales.

2do. CICLO
- Urgencia en Salud Mental.
- Modelo de Atención de Enfermería en Salud Mental Comunitaria.
- Aspectos Legales y Éticos en la Atención del Usuario y Familia
- Psicoeducación Familiar.
- Proceso de Atención Psicosocial a nivel Hospitalario y Comunitario.
- Formación de Grupos de Apoyo.
- La Investigación Científica.
- Pasantía.

Título que otorga
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN SALUD MENTAL

Duración
- 1 año, 3 meses

Carga Horaria
- 495 horas

Modalidad
- Presencial

Turnos
- Noche

Requisitos de admisión
- Dirigido a profesionales del área de Enfermería y Obstetricia con título de Licenciado o su equivalente en carreras de la salud con 4 años y 2.700 horas reloj de estudios universitarios como mínimo, que se desempeñan laboralmente en los servicios de Salud Mental, o que estén interesados en incorporar a su formación conocimientos teóricos-prácticos e innovaciones terapéuticas actuales, que les permita brindar una atención de enfermería integral y humanizada.

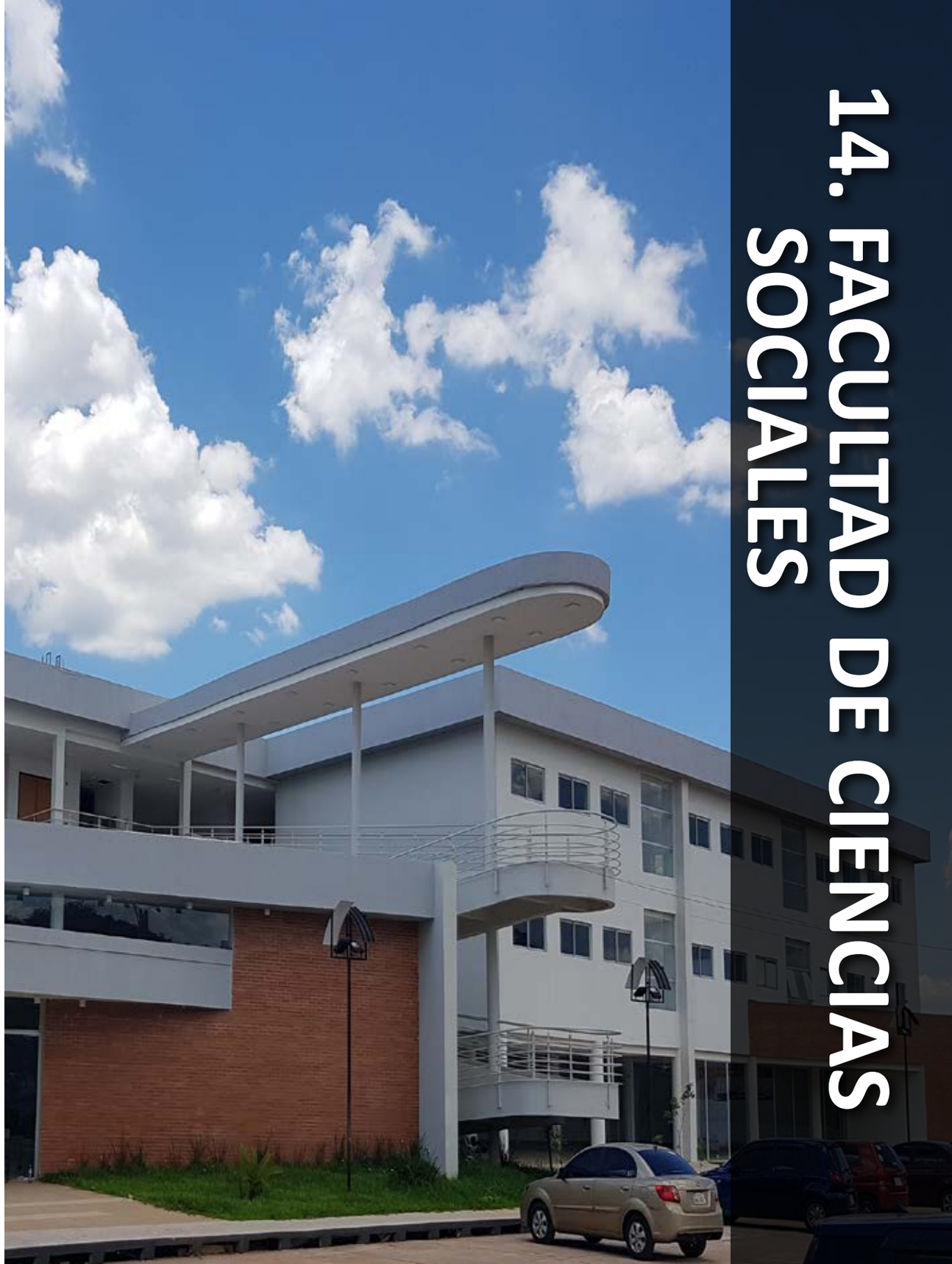
Entregar los siguientes documentos:
- La solicitud formal de inscripción ante la Dirección de Postgrado.
- Fotocopia de título universitario, legalizada por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de certificado de estudios autenticada por escribanía.
- Dos fotocopias de cédula de identidad autenticadas por escribanía.
- Dos fotos tipo carnet 4x4.
- Currículum vitae actualizado con anexos probatorios.
- Constancia de trabajo que acredite su desempeño profesional en el área de salud.
- Pago de matrícula y aranceles correspondientes.
- Egresados de universidades privadas poseer promedio general de calificación de egreso de grado a partir de tres.
- Formarán parte del curso los postulantes egresados de la UNA y en caso de no cubrir las plazas, se completarán con egresados de otras universidades nacionales, privadas o extranjeras debidamente reconocidas, cuyo promedio general de grado sea de tres en adelante.

- Presentar documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Número de plazas mínimo 20 postulantes y un máximo de 50.

Perfil del egresado

Al culminar el programa el egresado será capaz de:

- Brindar un nivel óptimo de cuidados a los usuarios con trastornos mentales, sus familias y su entorno.
- Identificar situaciones de problema de salud mental de las poblaciones y en generar programas de atención primaria, acompañando y/o promoviendo la acción intersectorial e interdisciplinaria.
- Impulsar el desarrollo global e integrado del profesional de la Salud Mental a través del sistema de formación básica y continuada comprometido con las realidades regionales, locales y en particular la capacitación en salud mental de todos los agentes sanitarios, como posibilitantes de la acción de salud.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0212-00-2015 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**



14. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

AUTORIDADES

Encargada de Despacho del Decanato: Prof. Lic. Ada Vera Rojas
Encargada de Secretaría de Facultad: Escr. Públ. Isabel Rolón de Ramírez
Directora Académica: Mgter. Nidia Graciela Battilana Amarilla
Directora de Postgrado: Mgter.Stella Marys García Agüero

PROGRAMAS Y PLANES DE ESTUDIO

1. MAESTRÍA EN POLÍTICAS SOCIALES

PLAN ACADÉMICO
MÓDULO
PRIMER CICLO
- Realidad Paraguaya.
- Políticas Sociales.
- Gestión Social.
- Epistemología de las Ciencias Sociales.
- Problemática Cultural y Nuevas Configuraciones Sociales.
- Recursos técnicos para abordar la Pobreza y Desigualdad en Paraguay.
- Metodología de la Investigación y Taller Tesis I.
- Metodología de la Investigación y Taller Tesis II.

Título que otorga
MÁSTER EN POLÍTICAS SOCIALES

Duración
2 años

Carga Horaria
1.000 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
El programa está dirigido a un colectivo de profesionales, que provienen de formaciones académicas diversas, de épocas diferentes, de concepciones, matrices teóricas y prácticas diversas.
Los requisitos para el programa:
- Copia de diploma de grado.
- Copia de certificado de estudios, debidamente legalizado poe el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia de cédula de identidad autenticada por escribanía pública.
- Currículo vitae actualizado.
- Ficha de inscripción.
- Una foto carnet 3 x 4.
- Esbozo de un proyecto de investigación.

Perfil del egresado
- El/la graduada/o será un profesional calificado/a para realizar investigación, planificación, gestión y evaluación referida a políticas y decisiones públicas que responden a problemáticas y demandas sociales nacionales, por tanto, contará con:
- Capacidad para analizar los procesos a través de los cuales se elaboran, deciden y desarrollan las políticas en los organismos gubernamentales, privados e instancias de poder.
- Conocimientos, destrezas y habilidades para la investigación y el liderazgo técnico-político, para el gerenciamiento y la conducción general de procesos de reformas necesarias, en materia de políticas sociales en Paraguay.
- Dominio de las herramientas para los abordajes sociales: comunitarios, barriales, familiares e individuales, referidos a la asistencia, la promoción y el fortalecimiento de procesos organizativos.
- **Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0249-00-2014 del Consejo Superior Universitario.**
- **Habilitada en el Catastro, según CONES en proceso.**

2. MAESTRÍA EN SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

PLAN ACADÉMICO
MAESTRÍA CON ÉNFASIS EN CIENCIA POLÍTICA
ASIGNATURAS
- Introducción a la Sociología.
- Fundamentos de Relaciones Internacionales.
- Ideologías Políticas.
- Elementos de Historia Económica y Social Paraguaya.
- Toería Política y del Estado.
- Teorías Sociológicas.
- Seminario I.
- Transformaciones Sociales del Paraguay Contemporáneo.
- Medios de Prensa, Opinión Pública y Sociedad en Red.
- Métodos de la Investigación Científica I
- Sistemas Electorales y legitimidad democrática.
- Teorías en Ciencia Política: Pensamiento contemporáneo.
- Seminario II
- Métodos de la Investigación Científica II.
- Taller de elaboración de Tesis

MAESTRÍA CON ÉNFASIS EN SOCIOLOGÍA
ASIGNATURAS
- Introducción a la Sociología.
- Fundamentos de Relaciones Internacionales.
- Ideologías Políticas.
- Elementos de Historia Económica y Social Paraguaya.
- Toería Política y del Estado.
- Teorías Sociológicas.
- Seminario I.
- Transformaciones Sociales del Paraguay Contemporáneo.
- Medios de Prensa, Opinión Pública y Sociedad en Red.
- Métodos de la Investigación Científica I
- Seminario II
- La Sociología Latinoamericana: Aspectos y Cuestiones Centrales.
- Pensamiento Social y Sociológico Paraguayo.
- Métodos de la Investigación Científica II.
- Taller de elaboración de Tesis

Título que otorga
MAGÍSTER EN SOCIOLOGÍA O MAGÍSTER EN CIENCIA POLÍTICA

Duración
2 años

Carga Horaria
700 horas

Modalidad
Presencial

Turnos
Noche

Requisitos de admisión
Debido a la importancia y aplicación multidisciplinaria de las habilidades formativas del programa, el mismo está destinado a profesionales de cualquier área del saber, con título de grado obtenido, interesados en analizar tópicos del área de ciencias sociales.
Entregar los siguientes documentos:
- Haber concluído una carrera de grado con una carga horaria de 2700 horas y/o de cuatro años de duración, como mínimo.
- Currículum vitae actualizado, con una fotografía 3 x 4 reciente.
- Copia de título y certificado de estudios legalizadas por el Rectorado de la UNA.
- Constancia expedida por la facultad de origen donde conste el total de carga horaria de la carrera de grado.
- Fotocopia de cédula de identidad legalizada por escribanía.
- Llenar solicitud de ingreso.
- Documentación de haber obtenido alguna beca, financiación especial o compromiso personal o institucional, asumiendo la responsabilidad del pago de aranceles correspondientes.
- Pagar la matricula.

Perfil del egresado
El egresado de la Maestría en Sociología y Ciencias Políticas:
- Tendrá el saber básico teórico dentro de las ramas de ciencias sociales y políticas.
- Contará con las destrezas correspondientes para elaborar análisis de fenómenos dentro de la materia, pudiendo desempeñarse como consulto o técnico en instituciones púbicas y privadas.

- Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0185-00-2017 del Consejo Superior Universitario.
- Habilitada en el Catastro, según CONES Res. Nº 612/16, y Rectificado por la Res. Nº 473/17.

II.GUÍA DE CONTACTO EN SEDE CENTRAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

1. FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

SEDE CENTRAL (ASUNCIÓN)	
	Local Edificio Histórico. Yegros Nº 269 esq. Mcal. Estigarribia
	(595) (21) 440-808
	escuelacscp@der.una.py
	http://www.der.una.py

2. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Avda. Mcal. López esq. Cruzada de la amistad, Campus Universitario
	(595) (21) 683-930/2
	postgradofcm@med.una.py
	www.med.una.py

3. FACULTAD DE INGENIERÍA

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Avda. Mcal. López. Campus Universitario
	(595) (21) 585-581/4.
	postgrado@ing.una.py
	www.ing.una.py

4. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Ruta Mcal. Estigarribia, Km 11, Campus Universitario
	(595) (21) 585-566; 591-141
	postgrado@eco.una.py
	www.eco.una.py

5. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SEDE CENTRAL (ASUNCIÓN)	
	Avda. España N° 430 c/ Brasil
	(595) (21) 207-502; 214-739
	postgrado@odo.una.py; postgradofouna@hotmail.com
	www.odo.una.py

6. FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Ruta Mcal. Estigarribia, Km 11, Campus Universitario
	(595) (21) 585-562/3
	direccionpgrado@qui.una.py
	www.qui.una.py

7. FACULTAD DE FILOSOFÍA

SEDE CENTRAL (ASUNCIÓN)	
	Comandante Gamarra y Gobernador Irala
	(595) (21) 422-416; 421-329
	maestria@fil.una.py
	www.fil.una.py

8. FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Ruta Mcal. Estigarribia, Km 11, Campus Universitario
	(595) (21) 585 574/6
	posgradovete@gmail.com; veterin@vet.una.py
	www.vet.una.py

9. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Avda. Mcal. López. Campus Universitario
	(595) (21) 585-606/10
	postgradofca@agr.una.py
	www.agr.una.py

10. FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Avda. Mcal. López, Campus Universitario
	(595) (21) 585-558/9
	postgrado@arq.una.py
	www.arq.una.py

11. FACULTAD POLITÉCNICA

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Ruta Mcal. Estigarribia, Km 11, Campus Universitario
	(595) (21) 5887-000
	dip@pol.una.py
	www.pol.una.py

12. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Ruta Mcal. Estigarribia, Km 11, Campus Universitario
	(595) (21) 585-600/1
	facen@facen.una.py
	www.facen.una.py

13. FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Cruzada de la Amistad c/ 6 de enero. Campus Universitario
	(595) (21) 505-611/2
	direccionpostgrado@fenob.una.py
	www.iab.una.py

14. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE CENTRAL (SAN LORENZO)	
	Cnel. Cazal c/ 6 de enero. Campus Universitario
	(595)(21) 994-151090
	cpostgrado@its.una.py
	www.its.una.py

Elaboración

Rectorado UNA

Dirección General de Planificación y Desarrollo

Dirección de Desarrollo y Difusión

(595) (21) 585540/3 Int. 1061

planides@rec.una.py

https://www.una.py/

Universidad Nacional de Asunción

Julio, 2020