

# INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL

## Título que otorga

**INGENIERO/A GEÓGRAFO Y AMBIENTAL**

**Modalidad:** Presencial

**Turnos:** Mañana -Tarde

**Duración:** 10 semestres

**Carga horaria:** 4.320 horas

## Requisitos de Titulación

- Aprobar todas las asignaturas del ciclo básico y del ciclo profesional.
- Completar el número mínimo de créditos requeridos en el plan de estudios para las asignaturas optativas y electivas.
- Cumplir con los requerimientos en idiomas: redacción y comunicación oral y escrita en idioma español.
- Cumplir con los requisitos de pasantía.
- Aprobar el Trabajo Final de Grado.

## Perfil del Egresado

El egresado podrá:

- Realizar el reconocimiento, determinación, medición y representación del espacio territorial y sus características.
- Realizar la determinación, demarcación, comprobación y extensión de los límites territoriales, de líneas de ribera.
- Realizar la determinación, demarcación y comprobación de jurisdicciones políticas administrativas, de hechos territoriales existentes y de actos posesorios; y de muros cercos divisorios y medianeros.
- Realizar por mensura la determinación, demarcación y verificación de inmuebles parcelas y sus afectaciones.
- Estudiar, proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar:
- Levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos.
- Divisiones, subdivisiones en propiedad unificaciones, anexiones, concentraciones y recomposiciones inmobiliarias y parcelarias.
- Certificar y registrar el estado parcelario y los actos de levantamiento territorial.
- Realizar e interpretar levantamientos planialtimétricos, topográficos, hidrográficos y fotogramétricos, con representación geométrica, gráfica, y analítica.
- Realizar interpretaciones morfológicas, estereofotogrametrías y de imágenes aéreas y satelitales.
- Estudiar, proyectar, dirigir y ejecutar sistemas geométricos planimétricos y mediciones complementarias para estudio, proyecto y replanteo de obras.
- Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas trigonométricos y poligonométricos de precisión con fines planialtimétricos.
- Estudiar, proyectar, dirigir y aplicar sistemas geodésicos de medición y apoyo planialtimétricos.
- Realizar determinaciones gravimétricas con fines geodésicos.
- Efectuar levantamientos geodésicos dinámicos, inerciales y satelitarios.
- Estudiar, proyectar, ejecutar y dirigir sistemas de control de posición horizontal y vertical y sistemas de información territorial.
- Elaborar e interpretar planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.
- Participar en la determinación de la renta potencial media, normal y realizar la delimitación de las zonas territoriales.
- Participar en la tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.
- Participar en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.
- Realizar tasaciones y valuaciones de bienes inmuebles.
- Realizar arbitrajes, peritajes, tasaciones y valuaciones relacionadas con las mediciones topográficas y geodésicas, las representaciones geométricas, mensuras y gráficas y analíticas y el estado parcelario;
- Realizar investigación de vanguardia sobre geografía ambiental transversales; en temas emergentes y o vincular la investigación y docencia con las necesidades concretas de diversos sectores sociales e institucionales, en particular a nivel local y regional, sin perder por ello una perspectiva académica internacional.
- Asesorar y participar en grupos transdisciplinarios en la planificación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial al igual que, de planes y proyectos de uso de recursos naturales y de desarrollo sustentable, principalmente en áreas y espacios naturales, a nivel nacional, departamental y distrital.
- Detectar medidas preventivas y de mitigación ante eventos naturales y antrópicos y sugerir medidas de prevención y mitigación ante eventos naturales y antrópicos.

- 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 de sostenibilidad de las acciones.
- Determinar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y seleccionar las medidas adecuadas que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.
- Priorizar las acciones que permitan una administración adecuada del territorio partiendo de su visión holística y argumentar posibles soluciones que sustenten el modelo endógeno de desarrollo de forma integral.
- Manejar y administrar la información geoespacial, pudiendo realizar tareas de asesorías vinculadas a las tecnologías de información geoespacial para responder a las demandas de la sociedad y asegurar su sustentabilidad.

**Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 0346-00-2013 del Consejo Superior Universitario, de fecha 17-07-2013. Carrera Acreditada en el Sistema Modelo Nacional según Resolución N° 214/16, de fecha 18-07-2016 al 18-07-2021 de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.**

## PLAN DE ESTUDIOS

### Primer Semestre

Física 1  
Cálculo 1  
Geometría Analítica  
Álgebra Lineal 1  
Dibujo Técnico  
Geometría Descriptiva

### Segundo Semestre

Física 2  
Cálculo 2  
Álgebra Lineal 2  
Química General  
Computación

### Tercer Semestre

Física 3  
Cálculo 3  
Probabilidad y Estadística  
Física Gravimétrica  
Geología General

### Cuarto Semestre

Física 4  
Cálculo 4  
Topografía 1  
Fotogrametría 1  
Geología del Paraguay

### Quinto Semestre

Topografía 2  
Geodesia Gravimétrica  
Biología Ambiental  
Fotogrametría 2  
Cartografía 1  
Sociología

### Sexto Semestre

Geodesia Geométrica  
Geografía Humana  
Edafología  
Hidrología General e Hidráulica  
Cartografía 2  
Introducción a la Investigación

Organización de Empresas

### Séptimo Semestre

Economía Política  
SIG Análisis Espacial  
Geodesia Satelital  
Meteorología y Climatología  
Planificación del Uso de la Tierra  
Legislación  
Contabilidad y Finanzas  
Optativa 1

### Octavo Semestre

Levantamientos Regionales, Catastrales e Hidrotopográfico  
Introducción a la Ciencia Ambiental  
Geomorfología  
Introducción al Desarrollo Territorial – Manejo y Conservación de Suelos  
Sensores Remotos  
Formulación y Gestión de Proyectos  
Optativa 2

### Noveno Semestre

Cuencas Hidrológicas el Desarrollo Territorial para la Gestión Sustentable  
Régimen Jurídico, Teórico y Práctico del Inmueble  
Gestión y Conservación de Recursos Naturales  
Gestión Integral de Residuos  
Seguridad en el Trabajo  
Optativa 3

### Décimo Semestre

Topografía de Obra  
Avalúo y Tasación  
Monitoreo Ambiental  
Evaluación y Gestión Ambiental  
Optativa 4  
Optativa 5

### Asignaturas Optativas

Son definidas por el Consejo Directivo al inicio de cada período lectivo