

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**

**SECRETARÍA GENERAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**DESCRIPCIÓN DE CURSO DE  
MAESTRÍA Y POSTGRADO EN DESARROLLO  
URBANO Y REGIONAL**

**2001**

**APROBADO POR EL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN EN REUNIÓN N° 2/2001  
DEL 7 DE MARZO DE 2001  
VIGENTE A PARTIR DEL I SEMESTRE DE 2001**

**"Secretaría General dispone de un Sistema de Gestión de la Calidad certificado de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 por Applus+ Certification Technological Center".**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**  
**SECRETARÍA GENERAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**MAESTRÍA Y POSTGRADO EN DESARROLLO URBANO Y REGIONAL**

\*\*\*\*\*

**PRIMER SEMESTRE**

\*\*\*\*\*

**Asignatura: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Código: 9346

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 2

Laboratorio: 2

**DESCRIPCIÓN:** Definición. Datos geográficos. Modelos vectoriales y raster. Bases de datos. Teledetección. Modelos de elevación digital. Análisis de los datos. Errores. Salidas y representaciones.

---

**Asignatura: ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Código: 9207

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Introducción. Datos estadísticos descriptivos. Teoría elemental de probabilidades. Variables aleatorias y distribución de probabilidades. Inferencia estadística. Prueba de hipótesis. Pronósticos. Riesgos. Control estadístico de la calidad.

---

**Asignatura: PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL**

Código: 9347

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Factores de políticas, técnicas y de procedimiento que condicionan los procesos de planificación territorial y sus resultados. Definición de estrategias de desarrollo urbano y regional. Capacidad técnica, legal, administrativa y financiera del estado en la gestión territorial.

---

**Asignatura: LEGISLACIÓN URBANA**

Código: 9348

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Ordenamiento jurídico ambiental nacional. Análisis crítico desde la perspectiva del ambiente como sistema y de los requerimientos del desarrollo sostenible.

\*\*\*\*\*

**SEGUNDO SEMESTRE**

\*\*\*\*\*

Asignatura: **PROCESOS DE DESARROLLO Y URBANIZACIÓN**

Código: 9349

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Relación entre los procesos de localización de las diferentes actividades productivas y de asentamientos humanos, considerando sus implicaciones ambientales. Ineficiencia de los sistemas de servicios urbanos.

---

Asignatura: **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

Código: 9350

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Componente Técnico-Financiero en la evaluación de proyectos. Definición, objetivos, necesidades, importancia y naturaleza del proyecto. Estudio técnico, estudio de mercadeo, estudio administrativo y legal, estudio financiero, revisión de costos - beneficios, evaluación financiera, análisis de sensibilidad, análisis de impacto ambiental.

---

Asignatura: **TELEDETECCIÓN Y GEOMORFOLOGÍA**

Código: 9351

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 2

Laboratorio: 2

**DESCRIPCIÓN:** Principios básicos de fotogrametría: Escala de la fotografía. Mediciones de áreas. Mapeo con fotos aéreas. Geodinámica interna y externa. Mapas geológicos y geomorfológicos. Interpretación visual de imágenes: Uso de la tierra, geología y suelos, agricultura, vegetación, agua, planeamiento.

---

Asignatura: **ANÁLISIS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Código: 9352

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Técnicas y métodos analíticos de caracterización y dimensionamiento del sistema de asentamientos y centros poblados en sus procesos de comportamiento, crecimiento y cambio. Técnicas y métodos e instrumentos de carácter estático y dinámico incluidos los sistemas de información geográficos, mediante el uso de indicadores físico-geográficos, demográficos y socioeconómicos. Capacidad y disponibilidad de los suelos. Criterios de riesgos.

---

Asignatura: **ECOLOGÍA URBANA**

Código: 9353

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Interacción humana con el ambiente. Los sistemas de recursos naturales. Interacción del medio natural y las distintas modalidades de ocupación del territorio. Problemas sectoriales críticos en el uso de recursos y alternativas ecológicas en la prevención de riesgos naturales.

\*\*\*\*\*

**TERCER SEMESTRE**

\*\*\*\*\*

Asignatura: **COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE**

Código: 9354

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Introducción. Estudios de planificación de caminos. Parámetros involucrados en el diseño de carreteras. Planificación de transporte. Operación de transporte terrestre. Economía de transporte. Transporte multimodal. Modelos aplicados.

---

Asignatura: **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Código: 9218

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Estrategias y metodologías para evaluar el impacto ambiental de proyectos. Técnicas para la evaluación del impacto sobre el agua, aire, suelo y biota.

---

Asignatura: **TÓPICOS ESPECIALES DESARROLLO URBANO REGIONAL**

Código: 9355

Créditos: 3

Horas semanales de clases: 3

Laboratorio: 0

**DESCRIPCIÓN:** Estudio de tópicos en avances tecnológicos, métodos experimentales y/o analíticos.

\*\*\*\*\*

*Trabajo de Graduación según el Plan de Estudio*

---

*Asignatura: TESIS*

*Código: 9356*

*Horas semanales de clases: 6*

*Créditos: 6*

*Laboratorio: 0*

---

*Asignatura: TRABAJO DE GRADUACIÓN (TESINA O EXAMEN)*

*Código: 9688*

*Horas semanales de clases:*

*Créditos: 6*

*Laboratorio: 6*

---

*Asignatura: TESIS I*

*Código: 9872*

*Horas semanales de clases: 6*

*Créditos: 6*

*Laboratorio: 0*

---

*Asignatura: TESIS II*

*Código: 9873*

*Horas semanales de clases: 6*

*Créditos: 6*

*Laboratorio: 0*

Este documento no es oficial sin la firma del Secretario General