UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO

GESTIÓN AMBIENTAL	1648	8	6
Asignatura	Clave	Semestre	Créditos

INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA	FOTOGRAMETRÍA	INGENIERÍA GEOMÁTICA
División	Departamento	Licenciatura

Asignatura:		**Horas/semana:**		**Horas/semestre:**	
Obligatoria	X	Teóricas	3.0	Teóricas	48.0
Optativa		Prácticas	0.0	Prácticas	0.0
		Total	3.0	Total	48.0

Modalidad: Curso teórico

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:
El alumno interpretará de manera general la estructura y funcionamiento del medio ambiente a través de la vegetación, usos de suelo, agua, aire y suelos. Visualizará y analizará la problemática de diferentes temas medio ambientales desde el punto de vista de la geomática y sus herramientas de aplicación.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción	6.0
2.	Recursos naturales y biodiversidad	15.0
3.	Políticas públicas ambientales	12.0
4.	La geomática aplicada a instrumentos de gestión ambiental	15.0
		48.0
	Actividades prácticas	0.0
	Total	48.0

1 Introducción

Objetivo: El alumno conocerá conceptos sobre el medio ambiente.

Contenido:

1.1 Conceptos relacionados con el medio ambiente.

2 Recursos naturales y biodiversidad

Objetivo: El alumno identificará la importancia del medio ambiente, los usos de suelo y los recursos forestales para el aprovechamiento de la vida silvestre en un territorio.

Contenido:

2.1 Importancia del entorno natural.

2.2 Usos de suelo y vegetación.

2.3 Recursos forestales (maderables y no maderables).

2.4 Aprovechamiento de la vida silvestre.

2.5 Recursos pesqueros.

3 Políticas públicas ambientales

Objetivo: El alumno conocerá las bases de un desarrollo sustentable, las políticas federales en el sector ambiental y los instrumentos de conservación de uso sostenible y recuperación de los ecosistemas.

Contenido:

3.1 Desarrollo sustentable.

3.2 Sector ambiental federal en México.

3.3 Normatividad ambiental.

3.4 Instrumentos de conservación y de uso sostenible y recuperación de ecosistemas.

4 La geomática aplicada a instrumentos de gestión ambiental

Objetivo: El alumno evaluará el impacto ambiental y el ordenamiento ecológico en un territorio mediante estudios de riesgos ambientales auxiliado por un registro de contaminantes.

Contenido:

4.1 Evaluación de impacto ambiental.

4.2 Ordenamiento ecológico del territorio.

4.3 Estudios de riesgos ambientales.

4.4 Registro de emisiones y transferencia de contaminantes.

4.5 Estrategias y herramientas para el manejo de recursos naturales.

Bibliografía básica	**Temas para los que se recomienda:**
CHALLENGER, Antony *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: pasado, presente y futuro.* 1a edición México Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 1998.	1, 2 y 3
DUNCAN, Pollard *Informe 2010: biodiversidad, biocapacidad y desarrollo.* 1a edición Berna	3 y 4

WWF Internacional, 2010.

HEDSTROM, Ingemar
Ecología y desarollo. Todos
2a edición
Buenos Aires
Espacio, 1992.

HUNT, David, JOHNSON, C.
Sistemas de gestión ambiental. Todos
2a edición
Madrid
McGraw-Hill, 1996.

LYNCH, Kevin
Administración del paisaje. Todos
2a edición
Caracas
Norma, 1992.

LÓPEZ BONILLO, Diego
El medio ambiente. 1
3a edición
Madrid
Ediciones Cátedra, 1994.

SÁNCHEZ, Ricardo, ZAHED, Kaveh
Perspectivas del medio ambiente en México. 1, 2
1a edición
México
PNUMA e INE, Semarnat, 2004.

Bibliografía complementaria **Temas para los que se recomienda:**

DUFFUS, John
Enviromental Toxicology 4
2nd edition
New York
1980

PITTOCK, Jamie
Lessons for climate change adaptation from better Todos
management of Rivers 1st edition
London
Earthscan, 2010

Sugerencias didácticas

Exposición oral	X	Lecturas obligatorias	X
Exposición audiovisual	X	Trabajos de investigación	X
Ejercicios dentro de clase	X	Prácticas de taller o laboratorio	X
Ejercicios fuera del aula	X	Prácticas de campo	
Seminarios		Búsqueda especializada en internet	X
Uso de software especializado	X	Uso de redes sociales con fines académicos	
Uso de plataformas educativas			

Forma de evaluar

Exámenes parciales	X	Participación en clase	X
Exámenes finales	X	Asistencia a prácticas	
Trabajos y tareas fuera del aula	X		

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

El profesor deberá tener el título de Ingeniero Topógrafo y Geodesta o Ingeniero Geomático con experiencia en proyectos en los que haya aplicado los conocimientos de la geomática aplicada a la gestión ambiental. Con conocimientos científicos y prácticos en las áreas de geodesia, topografía y fotogrametría. Con aptitudes en docencia y capacitar a los alumnos para elaborar y dirigir proyectos de gestión ambiental.