



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA O FACULTAD DE  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
GEOHISTORIA  
Programa de la asignatura

Sistema de Soportes de Decisiones Espaciales

Clave:	Semestre: 1°- 8°	Campo de conocimiento: Geografía Física	No. Créditos: 8	
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	15	60
	15	0		
Modalidad: Curso	Duración del programa: 4 semanas			

<b>Seriación:</b> No (X) Si ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Asignatura antecedente: Ninguna Asignatura subsecuente: Ninguna
<b>Objetivo general:</b> Analizar enfoques de análisis geográfico y adquirir habilidades para el manejo de herramientas de análisis y modelado espacial.
<b>Objetivos específicos:</b> 1. Reconocer el potencial y las limitaciones del análisis espacial tanto en la evaluación de problemas ambientales particulares, como en el planteamiento de soluciones óptimas. 2. Elaborar esquemas conceptuales y metodológicos de análisis y modelado espacial, para diversos problemas o situaciones particulares. 3. Diseñar protocolos de trabajo detallados para el análisis y la resolución de problemas ambientales. 4. Utilizar las herramientas de manejo de información espacial más difundidas (e.g. programas de cómputo).

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al análisis y modelado espacial	8	0
2	Análisis de la asociación espacial entre varios fenómenos	8	0
3	Aplicación de modelos digitales de elevación	9	0
4	Análisis multicriterio	9	0
5	Evaluación de la calidad de datos	8	0
6	Modelado de la distribución potencial de especies	9	0
7	Modelado de cambio de uso/cubierta del suelo	9	0
Total de horas:		60	0

Suma total de horas:	60
----------------------	----

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	Introducción al análisis y modelado espacial 1.1. Análisis utilizando SIG. 1.2. Modelado espacial.
2	Análisis de la asociación espacial entre varios fenómenos 2.1. Correlación y regresión espacial. 2.2. Análisis de asociación espacial. 2.3. Interpolación.
3	Aplicación de modelos digitales de elevación 3.1. Elaboración de modelos digitales de elevación. 3.2. Cálculo de parámetros morfométricos. 3.3. Modelado hidrológico.
4	Análisis multicriterio 4.1. Dimensiones espaciales del análisis multicriterio. 4.2. Aplicaciones en la gestión del territorio.
5	Evaluación de la calidad de datos 5.1. Evaluación de la fiabilidad de datos temáticos. 5.2. Evaluación del error de datos continuos. 5.3. Propagación del error.
6	Modelado de la distribución potencial de especies 6.1. Nociones de nicho ecológico. 6.2. Diferentes enfoques de modelado.
7	Modelado de cambio de uso/cubierta del suelo 7.1 Monitoreo de los cambios. 7.2 Análisis de patrones y procesos de cambio. 7.3 Modelado prospectivo y escenarios.

**Bibliografía básica:**

Burrough. (1986). *Principles of geographical information systems for land resources assessment*. Oxford: Clarendon Press.

Gómez, M. y Barredo, J.I. (2005). *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. México: Ra-Ma.

Moreno, A. (2008). *Sistemas y análisis de la información geográfica: manual de aprendizaje con ArcGis*. México: Ra-Ma.

**Bibliografía complementaria:**

Bosque, J. y Moreno, A. (2004). *Sistemas de información geográfica y localización óptima de instalaciones y equipamientos*. México: Ra-Ma.

Chuvieco, S.E. (2008). *Teledetección ambiental*. Madrid: Ariel.

Peña, J. (2008). *Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio*. Alicante: Departamento de Ecología, Universidad de Alicante.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	( x )
Exposición audiovisual	( x )
Ejercicios dentro de clase	( x )
Ejercicios fuera del aula	( x )
Seminarios	( )

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje**

**de los alumnos:**

Exámenes parciales	( x )
Examen final escrito	( x )
Trabajos y tareas fuera del aula	( )
Exposición de seminarios por los alumnos	( )

Lecturas obligatorias ( x ) Trabajo de investigación ( ) Prácticas de taller o laboratorio ( ) Prácticas de campo ( ) Otras: _____ ( )	Participación en clase ( ) Asistencia ( ) Seminario ( ) Diálogo, foro de discusión, debate ( x ) Ensayos, resúmenes, síntesis, reportes ( ) Estudios de caso ( x ) Exposición audiovisual ( x ) Interacción con objetos de aprendizaje (lecturas, audios, documentales, etc.) ( ) Práctica de campo ( ) Práctica de laboratorio ( ) Talleres ( ) Dramatizaciones ( ) Proyecto de investigación ( ) Portafolio de evidencias ( ) Solución de problemas ( ) Trabajo colaborativo ( ) Otras: _____
<b>Perfil profesiográfico:</b> Geógrafo, ecólogo o egresados de licenciaturas afines con conocimiento profundo en SIG y análisis espacial. Con experiencia docente.	