



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2312093	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 3.0			IX-XII	
		240 CREDITOS		

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Adquirir las habilidades básicas en la aplicación de esta herramienta en la resolución de problemas con componentes geográficos.
- Estimar el valor de la información geográfica para su desempeño profesional.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Desarrollar habilidades en el uso de los sistemas de información geográfica.
- Aplicar las posibilidades de manejo y análisis de información con el software para sistemas de información geográfica.
- Distinguir los procedimientos de integración y manipulación de la información geográfica digital.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de cartografía.
 - 1.1 Conceptos de cartografía.
 - 1.2 Componentes de un mapa.
 - 1.3 Proyecciones cartográficas: Parámetros cartográficos. Datum.
2. Los sistemas de información geográfica (SIG).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 2.1 Conceptos básicos.
- 2.2 Capacidades de introducir información digital. Imágenes, vectores y tabulados.
3. Operaciones básicas con un SIG.
 - 3.1 Digitalización.
 - 3.2 Cambios de proyección.
 - 3.3 Clasificación - reclasificación.
 - 3.4 Consultas a las bases de datos cartográficas y tabulares.
4. Análisis espacial.
 - 4.1 Modelos de representación.
 - 4.2 Modelos de procesos.
 - 4.3 Funciones analíticas.
5. Introducción al uso de los sistemas de geoposicionamiento global (GPS).
 - 5.1 Bases.
 - 5.2 Aplicación: capacidades para obtener información e introducir las a un SIG.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. El profesor expondrá y discutirá con los alumnos los temas, apoyado por medios como pizarrón y audiovisuales. Se realizarán actividades mediante el empleo de computadoras y software para sistema de información geográfica para el desarrollo de las prácticas y tutorías del taller.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá un mínimo de dos evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de evaluaciones escritas, y el desarrollo de actividades de las prácticas y tutorías del taller. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Evaluación de Recuperación:

Incluirá una evaluación escrita de los contenidos teóricos y prácticos del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Aronoff, S. (1989) Geographic Information Systems: A Management Perspective. WDL. Ottawa, Canada.
2. Borrough, P.A. (1986) Principles of Geographical Information System for land Resources assessment. Oxford University Press.
3. Bosque, S.J. y Moreno, J.A. (2004) Sistemas de información geográfica y localización de instalaciones y equipamientos. España.
4. Lantada, Z.N. y Nuñez, A.M.A. (2004) Sistemas de información geográfica. Prácticas con ArcView. Editorial Alfaomega. México, DF.
5. Moreno, J.A. (2006) Sistemas y Análisis de la Información Geográfica: Manual de autoaprendizaje con ArcGIS. México. Alfaomega-Ra-Ma. Primera Edición.
6. Wong, D.W.S. y Lee, J. (2005) Statistical Analysis of Geographic Information: with ArcView GIS and ArcGIS. Editorial Wiley. USA.
7. Zeiller, M. (1999) Modelling our World: The ESRI guide to Geodatabase Design. Editorial ESRI Press.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO