



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2321059	INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 0.0			VI	
		131 CREDITOS		

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

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

Describir los conceptos básicos teóricos y metodológicos de los sistemas de información geográfica.

Objetivos Específicos:

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

- Utilizar y aplicar los conceptos básicos teóricos y metodológicos de la cartografía.
- Utilizar y aplicar los conceptos básicos teóricos y metodológicos de los sistemas de información geográfica.
- Utilizar y aplicar los conceptos básicos teóricos y metodológicos del sistema global de posicionamiento.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción: Conceptos de territorio y región.
2. Cartografía.
 - 2.1 Definiciones.
 - 2.2 Concepto de escala. Componentes de un mapa.
 - 2.3 Sistemas de Coordenadas.
 - 2.4 Principios de cartografía y proyección.
 - 2.5 Definiciones.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 2.6 Proyección cónica.
- 2.7 Proyección cilíndrica.
- 2.8 Proyección universal transversa de Mercator.

- 3. Mapas.
 - 3.1 Descripción de una carta topográfica
 - 3.2 Características de las curvas de nivel
 - 3.3 Perfiles topográficos
 - 3.4 Mapas temáticos

- 4. Sistemas de información geográfica (SIG).
 - 4.1 Conceptos de SIG.
 - 4.2 Definición de SIG.
 - 4.3 Funciones de un SIG.
 - 4.4 Tipos de codificación de datos geográficos.
 - 4.4.1 Representación vectorial.
 - 4.4.2 Representación raster.
 - 4.5 Análisis espacial.
 - 4.5.1 Modelos de procesos.
 - 4.5.2 Funciones analíticas.

- 5. Sistema global de posicionamiento (Global Positioning System, GPS).
 - 5.1 Definiciones.
 - 5.2 Métodos de recepción con GPS.
 - 5.3 Tipos de receptores.
 - 5.4 Estructura de la señal GPS.
 - 5.5 Aplicación del equipo GPS.

- 6. Uso de sistemas de información geográfica públicos.
 - 6.1 Con Licencia:
 - 6.1.2 Idrisi.
 - 6.1.3 Arc View 3.2.
 - 6.1.4 Arc Map 9.2 (Arc View 9).
 - 6.1.5 Map Info.
 - 6.2 Gratuito: Grass.
 - 6.2.1 Spring.
 - 6.3 Otros de descarga gratuita.

- 7. Usos y aplicaciones de los SIG.
 - 7.1 Ordenamiento territorial y producción animal.
 - 7.1.1 Caracterización y análisis territorial para la producción animal.
 - 7.1.2 Diagnóstico territorial para la producción animal.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



CLAVE 2321059

INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

7.1.3 Prospectiva o diseño de escenarios.

7.1.4 Formulación del programa de ordenamiento territorial para la producción animal.

7.1.5 Gestión del programa de ordenamiento territorial para la producción animal.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

a) Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación.

b) El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en la participación activa del alumno mediante la búsqueda y análisis de información, la exposición de temas, artículos especializados, su discusión con el profesor y compañeros del grupo.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, en su caso, evaluación terminal. Se considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, así como la participación y desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

NECESARIA

1. Bosque, S.J. y Moreno, J.A. (2004) Sistemas de información geográfica y localización de instalaciones y equipamientos. Ra-Ma. España.
2. Lantada, Z.N. y Nuñez, A.M.A. (2004) Sistemas de información geográfica.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL		4 / 4
CLAVE 2321059	INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	

Prácticas con ArcView. Editorial Alfaomega. México.

- Moreno, J.A. (2006) Sistemas y Análisis de la Información Geográfica: Manual de autoaprendizaje con ArcGIS. Alfaomega-Ra-Ma. Primera Edición. México.
- Wong, D.W.S. and Lee, J. (2005) Statistical Analysis of Geographic Information: with ArcView GIS and ArcGIS. Editorial Wiley. EUA.

RECOMENDABLE

- Aronoff, S. (1989) Geographic Information Systems: A Management Perspective. Ottawa, Canada.
- Borrough, P.A. (1986). Principles of Geographical Information System for land Resources assessment. Oxford University Press. EUA.
- Zeiller, M. (1999) Modelling our World: The ESRI guide to Geodatabase Design. Editorial ESRI Press. EUA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]