

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS 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 OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION			TRIM. V
H.PRAC. 0.0	123 CREDITOS			

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

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

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será 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. Sistema de coordenadas.

2.4. Principios de cartografía y proyección.

2.4.1. Definiciones.

2.5. Proyección cónica.

2.6. Proyección cilíndrica.

2.7. Proyección universal transversa de Mercator.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321059

INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

3. Mapas.

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

4. Sistemas de información geográfica (SIG).

- 4.1. Concepto 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.
 - 6.1.1. Idrisi.
 - 6.1.2. Arc View 3.2.
 - 6.1.3. Arc Map 9.2 (Arc View 9).
 - 6.1.4. Map Info.
- 6.2. Gratuitos.
 - 6.2.1. Grass.
 - 6.2.2. 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.
 - 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL	3 / 4
CLAVE	2321059	INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del curso el profesorado presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en la participación activa del alumnado mediante la búsqueda y análisis de información, la exposición de temas, artículos especializados, su discusión con el profesorado y compañeros del grupo.
- Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones parciales y en su caso una evaluación final. Se considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, la preparación y entrega de un reporte final escrito con los resultados del trabajo realizado, así como la participación y desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación serán a juicio del profesorado y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

- Sistemas de Información Geográfica : cartografía temática y análisis espacial / Gustavo Daniel Buzai. [et al.]. - 1a. Ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lugar Editorial, 2016. 152 p. ; 23 x 16 cm. ISBN 978-950-892-511-4 1. Geografía. I. Buzai, Gustavo Danie.
- Sistemas de Información Geográfica. Ed. CreateSpace Independent Publishing Platform. España. 2020. Víctor Olaya.
- ORDÓÑEZ, C., MARTÍNEZ-ALEGRIA, R. 2003. "Sistemas de información



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

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

geográfica". Ed. Rama. Madrid.

4. Malcolm, B.; Megías, D.; Pérez, A. 2007. "Software libre y sistemas de información geográfica: conceptos, definiciones y aspectos legales". En: I Jornadas de SIG libre. Gerona. faltan datos? ISBN: 978-84-690-38869.
5. Mas i Hernández, J. 2005. Software Libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo (1a. Ed.). Barcelona: Cargraphics.

Recomendable:

1. <http://www.quantdec.com/SYSEN597/intro/frame.htm>
2. <http://www.gisdevelopment.net/>
3. <https://www.Ecured.cu/ArcView>



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO