



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5131006	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA		TIPO	OBL.
H.TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	II
H.PRAC.	3.0			

OBJETIVO (S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Adquirir las nociones básicas sobre los Sistemas de Información Geográfica.
- Aprender a cargar datos geográficos de diferentes fuentes y formatos.
- Visualizar y editar información gráfica y tabular y generar presentaciones de mapas.
- Aplicar los sistemas de información geográfica para el manejo y análisis de parámetros asociados a la hidráulica y la hidrología.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Geomática aplicada (SIG, GPS, cartografía y percepción remota).
2. Análisis de datos geoespaciales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre el personal académico de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	2/ 3
CLAVE	5131006	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

Manuel Quirós Hernández, (2011). Tecnologías de la información geográfica (TIG): cartografía, fotointerpretación, teledetección y SIG. Universidad de Salamanca, - 572 páginas.

Bibliografía Recomendable:

1. BIGOS, Jeff., 2005. Geoprocessing Using Model Builder. Virtual Campus. ESRI Educational Service. Environmental Systems Research Institute, Inc.
2. CHILDS, Colin., 2005. Editing in ArcGIS 9 Tips and Tricks. Virtual Campus. ESRI Educational Service. Environmental Systems Research Institute, Inc.
3. ESRI, 2007. Creating and Editing Label and Annotation. Virtual Campus. ESRI Educational Service. Environmental Systems Research Institute, Inc.
4. ESRI 2005. Creating, Editing and Managing Geodatabases for ArcGIS Desktop. Virtual Campus. ESRI Educational Service. Environmental Systems Research Institute, Inc.
5. KASIANCHUK, Peter, 2002. Using ArcCatalog Tips and Tricks. Virtual Campus.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	3/ 3
CLAVE	5131006	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

- ESRI Educational Service. Environmental Systems Research Institute, Inc.
6. MINAMI, Michael, 2000. Using ArcMap, GIS by ESRI. Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI).
 7. MITCHELL, Andy, 1999. The ESRI Guide to GIS Analysis Vol 1. Geographic pattern and relationship. Esri.
 8. <https://bidi.uam.mx>

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**
Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO