

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE HIDROBIOMATICA			CRED.	10
2352025				TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0				TRIM. X-XII	
H.PRAC. 4.0	SERIACION 271 CREDITOS				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de formular un sistema de información ambiental con enfoque a los ecosistemas acuáticos.

Objetivos Específicos:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Conocer los alcances de las bases de datos espaciales para la toma de decisiones en el ámbito de la conservación y el manejo de los ambientes acuáticos.
- Fomentar la transferencia e integración del conocimiento teórico-práctico hacia el entorno social y el ambiente.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).

CONTENIDO SINTETICO:

1. Representación digital de la cartografía: relación entre mapas y SIG.
2. Los conceptos de campo y objeto en cartografía.
3. Proyecciones cartográficas.
4. Escalas cartográficas.
5. Generación de mapas por medio de muestras geográficas.
6. La primera Ley de Tobler en cartografía (correlación espacial).
7. El mapa en papel, cómo se convierte en un mapa digital.
8. Mapas Raster y de vector, ventajas y desventajas.
9. El concepto de topología.
10. La base de datos y metadatos.

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. Las clases tendrán la modalidad de mesas de discusión, que seguirán después de una concisa presentación por parte del profesor. Los apoyos didácticos serán videos y presentaciones. El alumno participará activamente en el análisis de literatura especializada sobre los temas a revisar. Su evaluación final estará basada en los avances logrados en la generación del sistema de información acuática.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de, al menos, dos evaluaciones escritas. Evaluación del seminario (presentación y discusión de un tema o artículo indexado). Lecturas, tareas y participación de los alumnos. En la evaluación terminal se evaluará el contenido sintético del programa o la parte correspondiente. Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y serán dados a conocer a los alumnos al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Se realizará a través de una evaluación escrita con base en el contenido del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Buzai, G.D. (2000) La Exploración Geodigital. Editorial S. A. Buenos Aires, Argentina.
2. Buzai, G.D., Durán, D. (1997) Enseñar e Investigar con Sistemas de Información Geográfica. Ed. Troquel. Buenos Aires, Argentina.
3. Leuven, Poudevigne, I and Teeuw, R.M (2002) Application of Geographic Information Systems and Remote Sensing in River Studies. Edited by backhuys publishers, Leiden, Netherlands.
4. May Yuan (2008) Essays on Geography-Gis. Arcnews Magazine. Ed. ebook.
5. Longley, P.A. and Goodchild, M. (2001) Geographic Information Systems and

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECREARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		3/ 3
CLAVE 2352025	HIDROBIOMATICA	
Science. John Wiley and Sons, U.K.		

	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO EN SU SESION NUM. <u>344</u>	
 EL SECRETARIO DEL COLEGIO	