



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA HIDROLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
2122232	INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 260 CREDITOS		TRIM. VII-XII	
H.PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar los elementos para la evaluación del impacto ambiental en lo referente a la hidrología
- Estimar cuantitativamente el impacto ambiental relacionado con la hidrología.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Marco conceptual
 - 1.1. El concepto de ambiente
 - 1.2. Concepto de impacto ambiental
 - 1.3. Los problemas hidrológicos ambientales
2. Marco legal e institucional
 - 2.1. Historia
 - 2.2. Legislación global
 - 2.3. Legislación ambiental en México
 - 2.4. Procedimiento administrativo
3. Identificación de impactos hidrológicos ambientales: relaciones causa-efecto
4. Evaluación de impacto ambiental
 - 4.1. Metodologías
 - 4.2. Cribado de impactos
 - 4.3. Descripción de las alternativas del proyecto a sus acciones



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA HIDROLOGICA		2/ 3
CLAVE 212232	INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL	

- 4.4. La selección de alternativas
- 4.5. Documentos de la elaboración de impacto ambiental
- 4.6. Árbol de acciones del proyecto (escenarios ruta crítica)
- 5. Elementos del medio (el, la geomorfología, el suelo, el agua y el medio socioeconómico)
 - 5.1. Clima
 - 5.2. Geomorfología
 - 5.3. Suelo
 - 5.4. Agua
 - 5.5. Biología
 - 5.6. Medio socioeconómico
- 6. Valoración de impactos ambientales
 - 6.1. Valoración cualitativa
 - 6.2. Valoración cuantitativa
 - 6.3. Medidas para minimizar el impacto global

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Para definir los conceptos y métodos básicos de la ingeniería ambiental con relación a la hidrología se empleará principalmente la clase magistral, complementada con tareas e investigación de temas particulares por parte de los alumnos.

Se llevarán a cabo sesiones de taller con la finalidad de resolver ejercicios con diferentes grados de dificultad.

Se promoverá la discusión de aspectos particulares de las metodologías aprendidas asociando su aplicación con algún tema relacionado con la hidrología que sea de interés internacional, nacional, regional o local.

Los alumnos deberán desarrollar o emplear herramientas computacionales que les serán de utilidad en la solución de problemas y ejercicios planteados en las sesiones de taller.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación global:

- La evaluación global consistirá de, al menos, tres evaluaciones periódicas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2122232

INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL

- Los trabajos de investigación, así como las actividades desarrolladas en las sesiones de taller se tomarán en cuenta para la evaluación global.
- El profesor establecerá los factores de ponderación al principio del trimestre y los comunicará a los alumnos.

Evaluación de recuperación:

- A juicio del profesor, consistirá en una evaluación que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Brown, Linfield C. (1994). Statistics for environmental engineers. Editorial Lewis. Estados Unidos
2. Davis, Mackenzie Leo; Susan J. Masten. (2005). Ingeniería y ciencias ambientales. Editorial McGraw-Hill. México
3. Corbitt, Robert A (Editor). (1990). Standard handbook of environmental engineering. Editorial McGraw-Hill. Estados Unidos.
4. Glynn, Henry, J.; Heinke, Gary W. (1999). Ingeniería ambiental. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México.
5. Masters, Gilbert M.; Ela, Wendell P. (2008). Introducción a la ingeniería medioambiental. Editorial Pearson Educación. España.
6. Muñoz Andrés, Vicenta; Martín Nevskaja, Daniela. (2007). Bases de la Ingeniería ambiental. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Serie UNED. España
7. Nathanson, Jerry A. (2008). Basic environmental technology: water supply, waste management, and pollution control. Editorial Pearson Prentice Hall, 5a edición. Estados Unidos.
8. Seoáñez Calvo, Mariano. (1995). Auditorías medioambientales y gestión medioambiental de la empresa: ecoauditoría y ecogestión empresarial. Editorial Mundi-Prensa. España.
9. Vallero, Daniel A.; Brasier, Chris. (2008). Sustainable design: the science of sustainability and green engineering. Editorial Wiley. Estados Unidos.
10. Zamorano Toro, Montserrat; Garrido Vegara, Encarnación; Ramos Ridaó, Ángel. (2007). Diagnóstico ambiental de vertederos de residuos urbanos: teoría y práctica. Universidad de Granada, Serie Manuales ingeniería y tecnología, 41 Major. España.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360
EL SECRETARIO DEL COLEGIO