



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1155007	SISTEMAS AMBIENTALES		TIPO	OPT.
H.TEOR.	4.5	SERIACION		
H.PRAC.	0.0	1151039 Y 1153001 Y 1136006		

OBJETIVO(S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Aplicar la teoría de sistemas de la temática ambiental, a través del estudio de casos específicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Análisis de sistemas.
2. Modelación de sistemas.
3. Aplicaciones de la programación matemática a la solución de problemas ambientales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico con exposición tradicional del profesor, apoyo de medios audiovisuales, participación activa del alumno y entrega de tareas.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1155007

SISTEMAS AMBIENTALES

MODALIDADES DE EVALUACION:

Tres evaluaciones periódicas consistentes en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, o ejercicios, o problemas (60%).

Hay que acreditar cada una y se promedia.

Desarrollo de una investigación con reporte o proyecto de diseño o programa de computadora, obligatorio, (40%).

Evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, o ejercicios, o problemas (60%), se promedia con el trabajo desarrollado (40%).

Susceptible de exención si el alumno aprueba las evaluaciones periodicas.

Admite evaluación de recuperación global, consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales.

Ejercicios o problemas (60%) y el desarrollo de una investigación con reporte o proyecto de diseño o programa de computadora (40%).

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Nirmalakhandan N., "Modeling Tools for Environmental Engineers and Scientists", CRC Press, USA, 2002.
2. Deaton Michael L., Winebrake J. J., "Dynamic Modeling of Environmental Systems", Springer-Verlag, USA, 2000.
3. Weber W.J., "Environmental Systems and Processes: Principles, Modeling and Design", Wiley, USA, 2001.
4. Ramaswami A., Milford J. B., Small M. J., "Integrated Environmental Modeling: Pollutant Transport, Fate, and Risk in the Environment", Willey, USA, 2005.
5. Calvin C. Chien, "Contaminated Groundwater and Sediment: Modeling for Management and Remediation", Lewis Publishers, USA, 2004.
6. Schnoor J.J., "Environmental Modeling: Fate and Transport of Pollutants in Water, Air and Soil", John Willey, USA, 1996.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO