



UNIDAD IZTAPALAPA DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA 1 / 3

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS (MATEMATICAS)

CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	12
213780	TALLER DE MODELADO MATEMATICO II	TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.5	SERIACION 213779	TRIM.	IV
H.PRAC. 3.0			

OBJETIVO(S) :

Que el alumno:

1. Aplique la metodología aprendida en la UEA de Taller de Modelación I, en la formulación de nuevos modelos matemáticos.
2. Sea capaz de plantear en términos matemáticos, modelos originales cuya solución sea posiblemente desconocida.
3. Sea capaz de simular las soluciones de los modelos estudiados.
4. Participe en grupos de trabajo de manera coordinada y productiva.

CONTENIDO SINTETICO:

Al principio del curso expertos en el tema presentarán, en forma de conferencias, al menos cinco problemas en crudo que surjan de la industria, las ciencias naturales o los servicios, mencionando posibles enfoques de resolución o planteamiento. El profesor asignará dos problemas a cada alumno, quien llevará a cabo el proceso de modelación durante el curso hasta obtener una respuesta a los problemas planteados.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 213780

TALLER DE MODELADO MATEMATICO II

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El alumno aplicará las técnicas básicas del proceso de modelación y simulación con un mínimo de ayuda del profesor o experto, exigiendo del alumno su capacidad de síntesis.

Al inicio del curso el profesor invitará a expertos especialistas para que dicten conferencias sobre un tema específico y planteen problemas abiertos y de interés, donde se pueda aplicar la modelación matemática para elevar el nivel de comprensión del problema y permita deducir conclusiones cuantitativas y cualitativas. Los problemas estarán relacionados con aplicaciones reales de la industria o los servicios.

El profesor asignará dos problemas a cada alumno y proporcionará los datos conocidos. Los problemas se resolverán en equipos de trabajo a lo largo del curso, los cuales desarrollarán el proceso de modelación para su solución. El profesor supervisará el trabajo en equipo y sugerirá posibles enfoques. Los grupos harán presentaciones periódicas con el fin de mostrar los avances de la modelación.

Al final del curso, los alumnos harán una presentación pública de sus resultados y elaborarán un reporte escrito de cada uno de los problemas planteados.

El experto reducirá su intervención, realizando sólo sugerencias generales o de información bibliográfica. En caso excepcional, dictará sesiones específicas de teoría que se requieran para resolver el problema planteado. Los alumnos harán uso amplio de la computadora para la simulación de los procesos y la resolución simbólica o numérica de las ecuaciones planteadas.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Un reporte escrito y la presentación oral de cada uno de los problemas asignados, al final del curso.

Con el fin de evaluar individualmente al alumno, el profesor podrá aplicar evaluación global común a cada uno de los grupos de trabajo sobre el tema en cuestión y las técnicas matemáticas utilizadas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 213780

TALLER DE MODELADO MATEMATICO II

La que se requiera en cada caso. El especialista y/o el profesor proporcionarán bibliografía pertinente a los problemas asignados. El alumno deberá realizar una investigación bibliográfica del tema.



CASA ABIERTA AL TIEMPO

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO