



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISIÓN	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LIC. EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	111228	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CÁLCULO DIFERENCIAL	CRED. 9 TIPO OBL.
H.TEOR.	3.0	SERIACIÓN 111227		TRIM.
H.PRAC.	3.0			

**OBJETIVO (S):**

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

Aplicar las reglas de derivación.

Aplicar el concepto de derivada para obtener y analizar la gráfica de una función real de una variable real y para resolver problemas de razón de cambio y optimización, de interés en Ingeniería.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

1. La derivada.
2. Aplicaciones de la derivada.
3. Funciones trascendentes.
4. El teorema de Taylor.

**MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición en clases; tareas. Cada sesión tiene una duración de 1.5 horas. Se recomienda que en la presentación de la teoría se resalten los aspectos intuitivo y geométrico. Las horas de práctica deben consistir en la resolución de problemas por parte de los alumnos con la asistencia del profesor o ayudante. Las sesiones prácticas deben estar vinculadas a las teóricas. Acorde con las políticas generales de la UAM, se debe fomentar la participación activa de los alumnos en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Cada semana, el profesor impartirá las dos clases teóricas y conducirá al menos una clase práctica.

El alumno podrá cursar esta UEA en modalidad SAI.

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

Tres evaluaciones periódicas o una evaluación terminal, consistentes en la resolución de problemas. El alumno acreditará el curso si aprueba las tres evaluaciones periódicas o la evaluación terminal. En caso de que el alumno no haya acreditado una evaluación periódica, la evaluación terminal abarcará sólo la parte correspondiente a la misma. En caso de que no haya acreditado dos o tres evaluaciones periódicas, la evaluación terminal abarcará la totalidad del curso.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. \_\_\_\_\_

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

El curso podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación. No requiere inscripción previa.

Todas las evaluaciones serán departamentales.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Libro de texto: Thomas, Jr., George B. Cálculo. Una Variable. Decimosegunda edición. Editorial Pearson Educación. México 2010.
2. Canals , I., Espinosa, E., Meda, M., Pérez, R., Ulín, C. Cálculo Diferencial e Integral I. Editorial UAM-Reverté. México 2008.  
En línea <http://canek.azc.uam.mx>
3. Canals , I., Espinosa, E., Meda, M., Pérez, R., Ulín, C. Cálculo Diferencial e Integral. Problemas Resueltos. Ed. UAM-Reverté. México 2008.  
En línea <http://canek.azc.uam.mx>
4. Edwards, C. H. y Penney, David. Cálculo con Trascendentales Tempranas. Séptima edición. Editorial Pearson - Prentice Hall . México 2008.
5. Larson, Ron, Edwards, Bruce. Cálculo 1. Novena edición. Editorial Mc Graw- Hill. México 2010.
6. Leithold, Louis. El Cálculo. Séptima edición. Editorial OUP-Harla. México 1998.
7. Stewart, James. Cálculo. Conceptos y contextos. Editorial Thomson. México 1999.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. \_\_\_\_\_

EL SECRETARIO DEL COLEGIO