

UEA 1112002

# CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Carlos Barrón Romero

Departamento de Ciencias Básicas  
División Ciencias Básicas e Ingeniería

UAM Azcapotzalco

Oficina: H 1er. piso, 116

Tel. 53189014

Contacto: [cbarron@correo.azc.uam.mx](mailto:cbarron@correo.azc.uam.mx),

Página: <http://ce.azc.uam.mx/profesores/cbr/>

# Recapitulación y Recordatorios

1. Comenzamos un curso, por favor pregunten y participen su actitud se refleja en sus exámenes y en su calificación.
2. No tendremos ayudante pero en la mi pagina encontraran un software Scientific Work Place para que ustedes puedan verificar sus resultados por su cuenta.

# Objetivos y actividades de la clase

- Revisar el los objetivos y contenido sintético de la UEA
- Libros de referencia:

Thomas, Jr., George B., *Cálculo de una Variable*, 11 edición, Ed. Pearson Educación, México 2005.

Leithold, Louis, *El Cálculo*, 7 edición, Editorial OUP-Harla, México, 1998.

(todas mis referencias son a estos libros)

# Objetivos de CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

- Obtener y analizar las gráficas de las funciones trascendentes, así como calcular la derivada y la integral de estas funciones
- Operar con fluidez las técnicas de integración
- Aplicar la integral para resolver problemas de área, volumen y de longitud de arco, de interés en Ingeniería

# Contenido Sintético

1. La Integral. Propiedades de la integral definida y del teorema Fundamental del Cálculo. **Capítulo 5, Thomas.**
2. Funciones Trascendentes. Función logarítmica, exponencial y trigonométricas inversas, Regla de L'Hôpital. **Capítulo 7, Thomas.**

Primer Parcial

# Contenido Sintético (cont.)

3. Aplicaciones de la Integral. Ver problemas de área, volumen y longitud de curvas. **Capítulo 6, Thomas.**
4. Técnicas de Integración e Integrales Impropias. reglas básicas, integración por partes, integración de potencias de funciones trigonométricas. **Capítulo 8, Thomas.**

Segundo Parcial

# Contenido Sintético (cont.)

4. Técnicas de Integración e Integrales Impropias. Sustitución trigonométrica, integración de funciones racionales por fracciones parciales. Integrales impropias. **Capítulo 8, Thomas.**
5. Teorema de Taylor. Aproximación de una función mediante polinomios de Taylor. Capítulo **8.1, Leithold.**

Tercer Parcial

# Calificación

- Las reglas de evaluación son las mismas para todos los alumnos.
- Tres exámenes parciales y un examen global fijados por el departamento.

# Horario de curso

- Lunes, miércoles y viernes Teoría.
- Martes y jueves ejercicios.
- La asistencia es obligatoria
- Siempre encontraran notas y de que trato la clase en mi página:  
<http://ce.azc.uam.mx/profesores/cbr/>

# Cierre de clase

- Revisamos el temario de la UEA para ubicar y revisar lo visto en el curso.
- **LA PRACTICA HACE AL MAESTRO Y LES QUITA LAS DUDAS**, por tanto es aconsejable leer la bibliografía relevante (Y traten de aprender mas de lo que se pide).

# Gracias feliz CURSO

Contacto: Carlos Barrón R  
[cbarron@correo.azc.uam.mx](mailto:cbarron@correo.azc.uam.mx)