

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
DEPTO. DE CIENCIAS NATURALES  
SECCION DE MATEMATICA  
MA-0225 CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.  
I. CICLO 1993

## CARTA AL ESTUDIANTE

Estimado(a) estudiante:

Se le presenta a continuación alguna información útil con respecto al curso que ud. va iniciar. Esta información tiene vigencia durante todo el ciclo lectivo, por lo que le sugerimos conservar este documento.

### Conocimientos previos:

Para que el estudiante obtenga el máximo provecho de este curso, debe poseer un buen conocimiento de temas tales como:

**Algebra elemental:** Técnicas de factorización de polinomios, operaciones con polinomios y expresiones algebraicas, simplificación de expresiones, resolución de ecuaciones.

**Funciones:** Conceptos básicos, crecimiento, decrecimiento, inversas.

**Trigonometría:** funciones trigonométricas, propiedades, fórmulas trigonométricas, resolución de ecuaciones trigonométricas.

**Funciones especiales:** Trigonométricas inversas, logarítmicas, exponenciales.

Puede revizar el Capítulo 1 del libro de texto que emplearemos en este curso, para un repaso de los temas anteriormente indicados.

### Propósito del curso:

Brindar al estudiante conceptos fundamentales del Cálculo Diferencial e Integral en una variable que le pueden servir, tanto en cursos posteriores de matemática como en aplicaciones propias de su carrera y adiestrarlos en resolución y análisis de problemas prácticos que requieran de dichos conceptos.

### Objetivos:

1. Lograr en el estudiante un conocimiento intuitivo del concepto de límite de una función en un punto, así como sus propiedades y técnicas de cálculo.
2. Lograr un buen dominio de los conceptos básicos de derivadas, tanto como el cálculo de ellas y algunas aplicaciones.
3. Que el estudiante aprenda los conceptos básicos de integración, algunas de las técnicas de cálculo de integrales y algunas aplicaciones.

### Libro Texto:

El texto del curso es el libro:

*Larson y Hostetler. Cálculo y Geometría Analítica, tercera edición, McGraw Hill, México, 1987.*

### Bibliografía:

1. Anton, H. Cálculo y Geometría Analítica, Limusa, 1986, México.
2. Edwards y Penney. Cálculo y Geometría Analítica, Prentice Hall, 1986, México.
3. Stein S. Cálculo y Geometría Analítica, McGraw Hill, 1984, España.

### Contenidos del curso:

Los contenidos del curso son los correspondientes a los siguientes capítulos y secciones del libro de texto:

- Límites y continuidad: Capítulo 2 y sección 4.5.
- Derivación: Secciones 3.1 a 3.6.
- Aplicaciones de la derivada: Secciones 4.1 a 4.4, 4.6, 4.7 y 4.10.
- Integración: Capítulo 5 y sección 7.1.
- Funciones inversas: Secciones 6.1 a 6.5.
- Técnicas de integración: Secciones 8.1 a 8.5.

### Evaluación:

Se realizarán tres exámenes parciales y seis quices (se elimina uno), en la tabla siguiente se dan sus porcentajes con respecto a la Nota Final así como las fechas de realización de los exámenes parciales:

Examen	porcentaje	Fecha y hora
I parcial	25 %	24 abril, 8:00 am
II parcial	25 %	5 de junio, 5:00 pm
III parcial	30 %	30 de junio, 1:00 pm
Promedio quices	20%	

El examen de ampliación y el de suficiencia se realizarán el 14 de julio a las 8:00 am.

En circunstancias muy calificadas como enfermedad o choque con otros exámenes el profesor puede autorizar a un estudiante para que haga algún examen parcial en la fecha de examen de reposición correspondiente, según se indica a continuación.

Rep. I parcial: 5 mayo a las 2:00 pm

Rep. II parcial: 16 de junio a las 2:00 pm

Rep. III parcial: 5 de julio a las 9:00 am.

### Profesores:

Gr:01 Jorge Vindas P. y Carlos Ml Ulate R.

Gr:02 Jorge vindas P.

Gr:03 Ivan Araya P.

Atentamente la Coordinación.

cmur.....