UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
PLAN 2009

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION MATEMÁTICA ESTADÍSTICA

I. IDENTIFICACION

1.	Código	:	09C
2.	Horas Semanales de Clase	:	6
	Teóricas	:	4
	Prácticas	:	2
3.	Crédito	:	5
4.	Pre-Requisito	:	Ninguno

II. JUSTIFICACIÓN

El estudio del Calculo Diferencial e Integral es indispensable para la solución de innumerables problemas que se presentan en diversos campos o disciplinas como ser: física, química, biología, economía, etc. que utilizan conceptos como la derivada e integral.

Además el Cálculo Diferencial e Integral en la totalidad de sus conceptos es usado en casi todas las ramas de las matemáticas, hasta considerarse pre-requisitos de algunas como: Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Calculo Numérico etc.

Por tanto la enseñanza del Cálculo Diferencial e Integral tiene un gran valor instrumental, para luego pasar a la intensificación del Análisis Matemático.

III. OBJETIVOS:

1. Conceptualizar una función y utilizar correctamente su notación.
2. Definir el límite de una función y la aplicación de sus propiedades en ejercicios.
3. Distinguir entre función continua y discontinua.
4. Interpretar geométricamente y matemáticamente el concepto de la derivada de una función en un punto
5. Utilizar correctamente las notaciones referentes a la derivada.
6. Aplicar a problemas diversos el concepto de derivada y los tipos de derivación.
7. Definir e interpretar la integral indefinida y sus propiedades.
8. Definir la integral definida y su aplicación en áreas de figuras planas.
9. Aplicar la metodología conveniente para el logro de los objetivos propuestos.
10. Lograr que los alumnos trabajen en orden y pulcritud.

IV. CONTENIDOS

A. UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Nociones preliminares
2. Límites y continuidad de funciones de una variable real
3. Derivadas de funciones de una variable real
4. Integrales indefinidas
5. Integrales definidas

V. METODOLOGIA

- Exposición oral
- Revisión o consulta bibliográfica

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Textos, materiales de consulta
- Medios audiovisuales

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN.