



ANÁLISIS MATEMÁTICO I

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCIÓN FÍSICA

I. IDENTIFICACION

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------|
| 1. Código | : | 04C |
| 2. Horas Semanales de Clase | : | 5 |
| 2.1. Teóricas | : | 3 |
| 2.2. Prácticas | : | 2 |
| 3. Crédito | : | 4 |
| 4. Pre-Requisito | : | Cálculo Diferencial e Integral |

II. JUSTIFICACIÓN

El Análisis Matemático de una variable real juntamente con el Álgebra son los pilares básicos para el estudio de la matemática pura y aplicada. Provee el lenguaje y las herramientas para desarrollar los temas de las distintas carreras que la tienen en su currícula.

Esta asignatura sirve para dotar al estudiante de las herramientas operativas con cierto rigor matemático, es decir, se profundizará el desarrollo de la capacidad del estudiante de leer un texto de matemática, entenderlo y utilizar el lenguaje matemático de manera más precisa y rigurosa.

III. OBJETIVO

1. Comprender el concepto de una función de una variable.
2. Hallar el dominio, recorrido y graficar funciones de una variable.
3. Operar con funciones de una variable.
4. Comprender la definición formal de límite.
5. Demostrar los principales teoremas sobre límites.
6. Analizar la continuidad de funciones.
7. Demostrar los principales teoremas sobre derivadas.
8. Calcular y aplicar las derivadas de diferentes órdenes.
9. Aplicar los teoremas estudiados en la resolución de problemas.
10. Aplicar el concepto de derivada en la solución de problemas .

IV. CONTENIDO

A. UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Desigualdades y Valor Absoluto.
2. Funciones de variable real.
3. Límites y Continuidad.
4. Derivada.
5. Aplicaciones de la derivada.

V. METODOLOGIA

- Exposición oral
- Revisión o consulta bibliográfica

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Textos, materiales de consulta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

PLAN 2009

- Medios audiovisuales

VII. EVALUACIÓN

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