



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PLAN 2009

## **ANÁLISIS REAL II**

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION MATEMÁTICA PURA

### **I. IDENTIFICACION**

- |    |                          |   |                 |
|----|--------------------------|---|-----------------|
| 1. | Código                   | : | 33M             |
| 2. | Horas Semanales de Clase | : | 5               |
|    | 2.1. Teóricas            | : | 3               |
|    | 2.2. Prácticas           | : | 2               |
| 3. | Crédito                  | : | 4               |
| 4. | Pre-Requisito            | : | Análisis Real I |

### **II. JUSTIFICACIÓN**

Esta materia constituye una transición del cálculo elemental a la teoría de la función real más avanzada e introduce al estudiante en el pensamiento abstracto que ocupa el análisis moderno, lo cual se considera fundamental en la formación de un matemático puro. El objetivo es dotar al estudiante de herramientas mínimas pero sólidas para su desempeño profesional o una posible continuidad de sus estudios a nivel de post-grado.

### **III. OBJETIVO**

1. Comprender y demostrar las propiedades de los números reales.
2. Analizar y demostrar los principales teoremas sobre integrales.
3. Demostrar los principales teoremas y propiedades sobre sucesiones de funciones.
4. Aplicar los teoremas estudiados en la resolución de problemas.

### **IV. CONTENIDO**

#### **A. UNIDADES PROGRAMATICAS**

1. Fórmula de Taylor
2. La Integral de Riemann
3. Cálculo con Integrales
4. Sucesiones y Series de Funciones

### **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.