



*Universidad de Buenos Aires*  
*Colegio Nacional de Buenos Aires*

**Departamento:** MATEMÁTICA

**Asignatura:** ANÁLISIS MATEMÁTICO

**AÑO 2018**

**Curso:** Sexto Año. Mención en Ciencias Exactas, Ciencias Naturales e Ingeniería.

**Contenidos:**

- Definición axiomática. Recta real. Topología en  $\mathbb{R}$ . Funciones definidas en  $\mathbb{R}$ .
- Límite funcional. Propiedades. Infinitésimos. Límites infinitos. Asíntotas.
- Continuidad en un punto. Continuidad en un conjunto.
- Derivada. Propiedades de las funciones derivables. Derivadas de funciones implícitas y parametrizadas.
- Diferenciabilidad.
- Crecimiento de funciones. Extremos. Concavidad.
- Teoremas de Rolle, Lagrange y Cauchy. Teoremas de L'Hopital.
- Fórmulas de Taylor y Mc Laurin. Resto.
- Concepto de primitiva. Ecuaciones diferenciales sencillas.
- Integral definida. Función integral. Teorema fundamental.
- Series numéricas. Series de potencias. Desarrollo en serie de Taylor.