



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Asignatura: MATEMÁTICA

AÑO 2017

Curso: Quinto Año

Programa analítico

UNIDAD 0

Revisión de ecuaciones e inecuaciones en \mathbb{R} . Revisión del concepto de función. Función inversa. Composición de funciones.

UNIDAD 1: Limite funcional. Continuidad.

Límite de una función en un punto. Limite en el infinito. Cálculo de límites. Casos de indeterminación. El número e . Límites trigonométricos. Límites laterales. Asíntotas. Continuidad de una función en un punto. Clasificación de discontinuidades.

UNIDAD 2: Derivadas.

Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica y física. Recta tangente y normal. Derivabilidad y continuidad. Función derivada. Cálculo de derivadas. Crecimiento y decrecimiento de una función. Extremos locales. Concavidad. Puntos de inflexión. Estudio de funciones. Aplicación de las derivadas a la resolución de problemas de optimización.

UNIDAD 3: Integrales.

Concepto de primitiva. Linealidad del proceso de cálculo de primitivas.
Primitivas inmediatas. Cálculo de primitivas.
Concepto de integral definida. Regla de Barrow. Aplicación al cálculo de áreas

7
MTZ