



Programa de Matemática Aplicada

Prof. Ma. Paula Suárez

Unidad 1: Revisión

- ◆ Función lineal.
- ◆ Función cuadrática.
- ◆ Función módulo.
- ◆ Función racional.
- ◆ Función exponencial.
- ◆ Función logarítmica.
- ◆ Ecuaciones de segundo grado, exponenciales y logarítmicas.
- ◆ Inecuaciones lineales, cuadráticas, con módulo y racionales.
- ◆ Funciones trigonométricas.
- ◆ Resolución de triángulos oblicuángulos.
- ◆ Ecuaciones e identidades trigonométricas.

Unidad 2: Límite de funciones

- ◆ Entorno y entorno reducido.
- ◆ Representación gráfica.
- ◆ Límite: concepto.
- ◆ Límites finitos: propiedades.
- ◆ Límites infinitos.
- ◆ Límites laterales.
- ◆ Límites indeterminados: distintos casos.
- ◆ Continuidad en un punto.
- ◆ Función continua.
- ◆ Asíntotas.

Unidad 3: Derivada

- ◆ Definición.
- ◆ Derivada por definición y por tabla.
- ◆ Derivada de funciones compuestas.
- ◆ Recta tangente y normal a una curva en un punto.
- ◆ Aplicaciones de la derivada.
- ◆ Interpretación física (velocidad y aceleración) y geométrica.

- ◆ Otras aplicaciones.
- ◆ Derivadas sucesivas.
- ◆ Aplicaciones de la derivada primera: crecimiento y decrecimiento de una función, máximos y mínimos absolutos y relativos.
- ◆ Aplicaciones de la derivada segunda: concavidad y convexidad de una curva, puntos de inflexión.
- ◆ Análisis completo de una función.
- ◆ Aplicación a la resolución de problemas.

Unidad 4: Integrales

- ◆ Definición.
- ◆ Tabla de primitivas.
- ◆ Integral indefinida: propiedades.
- ◆ Integración inmediata.
- ◆ Integración por sustitución, por partes, de funciones racionales y trigonométricas.
- ◆ Integral definida: Regla de Barrow.
- ◆ Cálculo de áreas.
- ◆ Superficie y volumen de un sólido de revolución.

Unidad 5: Matrices

- ◆ Definición.
- ◆ Matrices especiales.
- ◆ Determinante de una matriz cuadrada.
- ◆ Igualdad de matrices.
- ◆ Operaciones entre matrices: suma y resta.
- ◆ Propiedades.
- ◆ Producto de un escalar por una matriz.
- ◆ Producto de matrices.
- ◆ Matrices equivalentes.
- ◆ Las matrices y los sistemas de ecuaciones.
- ◆ Ecuaciones y sistemas de ecuaciones con más de dos incógnitas.