



## PROGRAMACIÓN DEL CURSO

OCTUBRE

## TEMA 1. MATRICES.

- Tipos de matrices.
- Operaciones: Suma, resta, producto por un escalar, producto matricial, potencias.
- La matriz inversa.
- Ecuaciones matriciales: Método directo y método de la matriz inversa.
- Potencia  $n$ -ésima de una matriz.
- Sistemas de ecuaciones matriciales.
- Problemas relacionados con matrices.
- Realización de actividades contendidas en el material de clase.

NOVIEMBRE

## TEMA 2. PROGRAMACIÓN LINEAL.

- Resolución de ejercicio de ejemplo.
- Herramientas para resolver problemas.

## TEMA 3. FUNCIONES.

- Polinomios hasta grado 3.
- Funciones racionales sencillas.
- Funciones definidas a trozos.

DICIEMBRE Y ENERO

## TEMA 4. LÍMITES Y CONTINUIDAD.

- Concepto y cálculo de límites.
- Límites cuando  $x$  tiene a un valor finito. Indeterminaciones.
- Límites cuando  $x$  tiende a infinito. Indeterminaciones.
- Aplicación de los límites al análisis de funciones:
  - Cálculo de asíntotas.
  - Análisis de la continuidad de una función.

FEBRERO Y MARZO

## TEMA 5. CÁLCULO DE DERIVADAS.

- Derivadas de funciones polinómicas, racionales, irracionales, logarítmicas y exponenciales.
- Regla de la cadena

**TEMA 6. APPLICACIONES DE LAS DERIVADAS.**

- Derivabilidad
- Monotonía y extremos relativos.
- Curvatura y puntos de inflexión.
- La recta tangente

**TEMA 7. INTEGRALES.**

- Integrales indefinidas inmediatas o convertibles a inmediatas.
- Integrales definidas.
- Cálculo de áreas.

**ABRIL****TEMA 8. SUCESOS PROBABILISTICOS.**

- Concepto de experimento aleatorio.
- Tipos de sucesos.
- Operaciones con sucesos.
- Propiedades.

**TEMA 9. CÁLCULO DE PROBABILIDADES.**

- Regla de Laplace.
- Propiedades.
- Independencia de sucesos.
- Probabilidad condicionada
- Teorema de la probabilidad total
- Teorema de Bayes.
- Diagramas de árbol y tablas de contingencia como herramientas.

**MAYO****TEMA 10. MUESTREO E INFERNICIA ESTADÍSTICA.**

- Muestreo: técnicas de muestreo.
- Teorema Central del Límite.
- La distribución binomial
- La distribución normal.
- Distribución de la media muestral.
- Distribución de la proporción muestral.
- Intervalos de confianza para la media poblacional.
- Intervalos de confianza para la proporción muestral.