



PROGRAMA (por bloques, temas etc)

**1.- ÁLGEBRA**

- Utilización de matrices como forma de representación de situaciones de contexto real.
- Transposición, suma, producto de matrices y producto de un número real por una matriz. Aplicación de dichas operaciones al tratamiento de situaciones que manejen datos estructurados en forma de tabla.
- Concepto de inversa de una matriz. Obtención de la inversa de una matriz de orden no superior a 3.
- Método de Gauss para discutir y resolver sistemas de ecuaciones lineales.
- Discusión de sistemas lineales dependientes de un parámetro.
- Planteamiento y resolución de problemas de 3c ecuaciones lineales con 3 incógnitas. Interpretación de la solución obtenida.
- Relación entre la naturaleza de la región factible correspondiente a un problema de Programación Lineal con 2 variables, y el número de soluciones el mismo.
- Aplicación de la Programación Lineal a la resolución de problemas de contexto real con dos variables. Interpretación de la solución obtenida.

**2.- ANÁLISIS**

- Continuidad de una función en un punto utilizando el concepto de límite.
- Límites laterales. Ramas infinitas.
- Continuidad de funciones elementales a trozos.
- Determinación de las asíntotas de una función.
- Interpretación geométrica del concepto de derivada en un punto.
- Relación de continuidad y derivabilidad.
- Derivación de las funciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas, producto y cociente. Aplicación para:
  - ◆ Calcular la variable instantánea.
  - ◆ Obtener la ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma.
  - ◆ Calcular la velocidad de evolución de un fenómeno de contexto real.
  - ◆ Obtener a partir de la expresión algebraica de una función los extremos relativos, puntos de inflexión e intervalos de crecimiento y decrecimiento.
  - ◆ Resolver problemas de optimización.

- Representación esquemática de funciones a partir de datos relativos a sus propiedades locales, ramas infinitas, etc.
- Obtención de la expresión algebraica de una función a partir de diversos datos sobre la misma.
- Integrales definidas de funciones polinómicas, exponenciales y racionales inmediatas, mediante la aplicación de la regla de Barrow.
- Aplicación del concepto de integral definida para:
  - ◆ Calcular el área de recintos planos limitados a una curva.

### ***3.- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD***

- Concepto de espacio muestral y de suceso elemental.
- Regla de Laplace.
- Leyes de Morgan.
- Probabilidad de la unión, intersección, diferencia de sucesos y suceso contrario.
- Probabilidad condicionada: Teorema del Producto, Teorema de la Probabilidad Total y Teorema de Bayes.
- Concepto de población y de muestra.
- Muestreo. Tipos de muestreo.
- Parámetros poblacionales y estadísticos muestrales.
- Distribuciones muestrales de medias.
- Estimación por intervalos de confianza.