

2º BACHILLERATO

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CC.SS.

BLOQUE 1: ÁLGEBRA

1. Matrices.
 - 1.1. Definiciones. Tipos de matrices.
 - 1.2. Operaciones con matrices. Rango de una matriz.
 - 1.3. Aplicación del cálculo matricial a la resolución de problemas.

2. Determinantes.
 - 2.1. Cálculo de un determinante.
 - 2.2. Propiedades de los determinantes.
 - 2.3. Cálculo de la matriz inversa.

3. Sistemas de ecuaciones lineales.
 - 3.1. Definición y notación matricial.
 - 3.2. Sistemas equivalentes.
 - 3.3. Método de Gauss.

4. Inecuaciones. Sistemas de inecuaciones.
 - 4.1. Inecuaciones lineales con una incógnita.
 - 4.2. Inecuaciones lineales con dos incógnitas.
 - 4.3. Sistemas de inecuaciones lineales.
 - 4.4. Resolución gráfica y algebraica.

5. Programación lineal.
 - 5.1. Resolución de sistemas de inecuaciones lineales con dos variables.
 - 5.2. Definiciones.
 - 5.3. Resolución de problemas de programación lineal.

BLOQUE 2: ANÁLISIS

6. Límites de funciones. Continuidad.
 - 6.1. Límite de una función en un punto. Límites laterales.
 - 6.2. Cálculo de límites. Indeterminaciones.
 - 6.3. Continuidad de una función en un punto. Discontinuidades.
 - 6.4. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.

7. Derivadas.
 - 7.1. Derivada de una función en un punto. Derivabilidad.
 - 7.2. Función derivada. Reglas de derivación.
 - 7.3. Interpretación geométrica de la derivada de una función en un punto.
 - 7.4. Derivadas sucesivas.
 - 7.5. Aplicaciones de la derivada de una función en un punto.
 - 7.6. Optimización de funciones.

8. Representación gráfica de funciones.
 - 8.1. Dominio de definición.
 - 8.2. Cortes con los ejes.
 - 8.3. Simetría.
 - 8.4. Periodicidad.
 - 8.5. Asíntotas.
 - 8.6. Máximos, mínimos, monotonía.
 - 8.7. Puntos de inflexión. Curvatura

9. Integrales
 - 9.1. Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas. Propiedades básicas.
 - 9.2. Integrales inmediatas.
 - 9.3. Cálculo de áreas: la integral definida. Regla de Barrow.

BLOQUE 3: PROBABILIDAD

10. Probabilidad
 - 10.1. Experimento aleatorio. Sucesos.

- 10.2. Probabilidad de un suceso. Ley de Laplace.
- 10.3. Probabilidad condicionada.
- 10.4. Probabilidad total. Teorema de Bayes.
- 10.5. Variable aleatoria.

BLOQUE 4: INFERENCIA

11. Muestreo.

- 11.1. Técnicas de muestreo.
- 11.2. Tipos de muestreo.

12. Inferencia estadística.

- 12.1. Intervalo característico.
- 12.2. Distribución de las medias muestrales.
- 12.3. Distribución de las proporciones muestrales.
- 12.4. Intervalo de confianza para la media.
- 12.5. Intervalo de confianza para una proporción o una probabilidad.
- 12.6. Contraste de hipótesis para la media.
- 12.7. Contraste de hipótesis para una proporción o una probabilidad.