

1º BACHILLERATO

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

1. Conocer los conceptos básicos del campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos) y aplicar sus propiedades al cálculo y a la resolución de problemas.

- Expresar e interpretar diferentes enunciados empleando la terminología usada en los conjuntos.
- Utilizar la calculadora para obtener potencias, raíces, resultados de operaciones con números reales.
- Resolver problemas aritméticos.

2. Dominar el manejo de polinomios y fracciones algebraicas y sus operaciones.

- Aplicar con soltura la mecánica de las operaciones con polinomios.
- Resolver problemas utilizando el teorema del resto.
- Factorizar un polinomio con varias raíces enteras.
- Simplificar fracciones algebraicas.
- Operar con fracciones algebraicas.

3. Resolver con destreza ecuaciones de grado igual o superior a dos, sistemas de ecuaciones lineales, en especial los sistemas de ecuaciones lineales de 3 ecuaciones con tres incógnitas **cuyo método de resolución obligatorio será Gauss**. Saber aplicarlos a la resolución de problemas.

- Resolver ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.
- Resolver ecuaciones con radicales.
- Resolver ecuaciones racionales.
- Resolver ecuaciones exponenciales.
- Valerse de la factorización como recurso para resolver ecuaciones.
- Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones.
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, no lineales e interpretarlo gráficamente.
- Resolver sistemas lineales de tres ecuaciones con tres incógnitas mediante el método de Gauss.
- Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.

4. Interpretar y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

- Resolver e interpretar gráficamente inecuaciones de primer y segundo grado, racionales y sistemas de inecuaciones con una incógnita y dos incógnitas.

5. Características de las funciones: dominio, recorrido o imagen, puntos de corte con los ejes, simetrías, monotonía, máximos/mínimos, curvatura, puntos de inflexión tendencias, acotación, asíntotas, continuidad, signo de la función, periodicidad, imagen, antiimagen, en la gráfica.

6. Conocer las características de funciones elementales, asociar sus expresiones analíticas a sus gráficas.

7. Conocer las funciones primer grado, cuadráticas, a trozos. Asociar sus gráficas con la expresión analítica que le corresponde. Representación de funciones polinómicas, a trozos. Resolución de problemas.

- Asociar la gráfica de una función lineal o cuadrática a su expresión analítica.
- A partir de una función cuadrática dada, reconocer su forma y posición y la representa.
- Representar funciones definidas «a trozos» (solo lineales y cuadráticas).
- Resolver situaciones en las que aparezcan funciones cuadráticas o a trozos.
- Representar funciones racionales.
- Representar funciones exponenciales y logarítmicas.
- Resolver situaciones en las que aparezcan funciones racionales exponenciales y logarítmicas
- Conocer y reconocer las características de todas las funciones mencionadas.

8. Conocer las distribuciones bidimensionales representarlas (a partir de datos dados en tablas o mediante tablas de doble entrada), analizarlas por su coeficiente de correlación y obtener las ecuaciones de las rectas de regresión de una distribución bidimensional para realizar estimaciones. Saber valerse de la calculadora para calcular estos parámetros.

- Representar mediante una nube de puntos una distribución bidimensional y evaluar el grado y el signo de la correlación que hay entre las variables. Interpreta nubes de puntos.
- Conocer (con o sin calculadora), calcular e interpretar la covarianza y el coeficiente de correlación de una distribución bidimensional.
- Obtener (con o sin calculadora) la ecuación la recta de regresión de **y sobre x**, **x sobre y**, valiéndose de ella para realizar estimaciones, teniendo en cuenta la fiabilidad de los resultados.
- Conocer la existencia de dos rectas de regresión, las obtiene y representa.
- Resolver problemas en los que los datos vienen dados en tablas de doble entrada.

9. Calcular probabilidades en experiencias compuestas. Probabilidad Condicionada, Total y Teorema de Bayes.

- Calcular probabilidades en experiencias compuestas dependientes, utilizando, en algunos casos, diagramas de árbol.

10. Conocer la distribución Binomial, utilizarla para calcular probabilidades y obtener sus parámetros.

- Calcular probabilidades en experiencias compuestas independientes.
- Reconocer si una cierta experiencia aleatoria puede ser discreta, o no, mediante una distribución Binomial, identificando en ella n y p .
- Calcular probabilidades en una distribución Binomial y hallar sus parámetros.