

CONTENIDOS Matemáticas B

1. Aritmética y álgebra.

Expresiones decimales exactas o ilimitadas periódicas y no periódicas.

Números racionales e irracionales.

El número real.

Valor absoluto.

Intervalos.

Representación gráfica sobre la recta real.

Notación científica.

Operaciones en notación científica.

Estimaciones, aproximaciones y acotación de errores en los cálculos con decimales y notación científica.

Potencias de exponente fraccionario y radicales.

Relaciones y operaciones elementales.

Polinomios con una indeterminada.

Regla de Ruffini.

Utilización de las identidades notables y la regla de Ruffini en la descomposición factorial de un polinomio.

Raíces de un polinomio.

Potencia de un binomio.

Resolución algebraica de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.

Ecuaciones bicuadradas.

Resolución algebraica y gráfica de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.

Desigualdades e inecuación.

Inecuaciones y sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas.

Resolución gráfica.

Utilización de las ecuaciones de primer y segundo grado y de los sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas en la resolución de problemas.

2. Geometría.

Figuras semejantes.

Razón de semejanza.

Teorema de Tales.

Razones trigonométricas de un ángulo agudo.

Relaciones entre las razones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos.

Iniciación a la geometría analítica plana.

Coordenadas de puntos y vectores.

Relación entre las coordenadas de puntos y vectores.

Distancia entre dos puntos y módulo de un vector.

Cálculo de las coordenadas del punto medio de un segmento.

Ecuación general y explícita de la recta.

Incidencia y paralelismo entre rectas.

Ecuación de la circunferencia.

3. Funciones y gráficas.

Funciones.

Expresión algebraica de una función.

Variables.

Dominio y recorrido de la función.

Estudio gráfico de una función.

Características globales de las gráficas: Crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, simetrías, continuidad y periodicidad.

Estudio de funciones polinómicas de primer y segundo grado.

Representación gráfica de funciones exponenciales y de proporcionalidad inversa a partir de tablas de valores significativas y con la ayuda de la calculadora científica.

Interpretación, lectura y representación de gráficas en un contexto de resolución de problemas relacionados con los fenómenos naturales, la vida cotidiana y el mundo de la información.

4. Estadística y probabilidad.

Estadística descriptiva unidimensional.

Variables discretas y continuas.

Recuento y presentación de datos.

Determinación de intervalos y marcas de clase.

Elaboración e interpretación de tablas de frecuencias, gráficos de barras y de sectores, histogramas y polígonos de frecuencia.

Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización y dispersión usuales: Media, moda, mediana, recorrido, varianza y desviación típica.

Experimentos aleatorios.

Espacio muestral asociado a un experimento aleatorio.

Sucesos.

Probabilidad de un suceso.

Relación entre la frecuencia y la probabilidad.

Propiedades de la probabilidad.

Técnicas de recuento.

Obtención de las fórmulas combinatorias (combinaciones, variaciones y permutaciones).

Probabilidad de Laplace.

Probabilidad compuesta.