

1.3 Matemáticas

1.3.1 Contidos

Aritmética e álgebra

- Conxuntos numéricos.
 - Conxuntos dos números naturais, enteiros e racionais. Operacións.
 - Números irracionais.
 - Conxunto de números reais. A recta real. Ordenación. Valor absoluto. Distancia. Intervalos.
 - Estimación e aproximación de cantidades. Truncamento e redondeo. Erros.
 - Proporcionalidade. Magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
 - Potencias e raíces.
 - Notación científica. Operacións con notación científica.
 - Logaritmos decimais.
 - Uso da calculadora.
- Polinomios.
 - Expresións polinómicas cunha indeterminada.
 - Valor numérico.
 - Operacións con polinomios.
 - Algoritmo de Ruffini. Teorema do residuo.
 - Raíces e factorización dun polinomio.
 - Simplificación e operacións con expresións fraccionarias sinxelas.
- Ecuacións.
 - Ecuacións de primeiro grao e de segundo grao cunha incógnita.
 - Ecuacións polinómicas con raíces enteiras.
 - Ecuacións irracionais sinxelas.
 - Ecuacións exponenciais e logarítmicas sinxelas.
- Sistemas de ecuacións con dúas ou tres incógnitas.
 - Sistema de ecuacións lineais. Sistemas equivalentes.
 - Sistemas compatibles e incompatibles.
 - Solución dun sistema: determinado e indeterminado. Resolución de sistemas polo método de Gauss.
 - Resolución de problemas mediante formulación de sistemas.

Xeometría

- Medida dun ángulo en radiáns.
- Razóns trigonométricas dun ángulo.
- Uso de fórmulas e transformacións trigonométricas na resolución de triángulos e problemas xeométricos diversos.
- Vectores libres no plano.
 - Operacións.

- Produto escalar.
- Módulo dun vector.
- Ecuacións da recta.
 - Posicións relativas de rectas.
 - Distancias e ángulos.
 - Resolución de problemas.
- Idea de lugar xeométrico no plano. Cónicas.

Funcións e gráficas

- Expresión dunha función en forma alxébrica, por medio de táboas ou de gráficas.
 - Aspectos globais dunha función.
 - Utilización das funcións como ferramenta para a resolución de problemas e a interpretación de fenómenos sociais e económicos.
- Interpolación e extrapolación lineal. Aplicación a problemas reais.
- Funcións reais de variable real: clasificación e características básicas das funcións polinómicas, racionais sinxelas, valor absoluto, parte enteira, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.
- Dominio, percorrido e extremos dunha función.
- Operacións e composición de funcións.

Estatística e probabilidade

- Estatística descritiva unidimensional.
 - Variables discretas e continuas.
 - Recento e presentación de datos. Determinación de intervalos e marcas de clase.
 - Elaboración e interpretación de táboas de frecuencias, gráficas de barras e de sectores. Histogramas e polígonos de frecuencia.
 - Cálculo e interpretación dos parámetros de centralización e dispersión usuais: media, moda, mediana, percorrido, varianza e desviación típica.
- Probabilidade.
 - Experiencias aleatorias. Sucesos.
 - Frecuencia e probabilidade.
 - Probabilidade simple e composta.
 - Distribucións bidimensionais. Correlación e regresión lineal.
 - Distribución binomial e normal.

1.3.2 Criterios de avaliación

- CA1** Utilizar correctamente os números reais, as ecuacións, os sistemas de ecuacións e as inecuacións no contexto da resolución de problemas, e saber interpretar os resultados obtidos.
- CA2** Resolver problemas xeométricos e outros que dean lugar a sistemas de ecuacións lineais de, como máximo, tres incógnitas.

- CA3** Resolver problemas concretos e expresalos en linguaxe alxébrica, utilizando técnicas alxébricas para os resolver.
- CA4** Saber aplicar diferentes técnicas de resolución de triángulos a partir dunha representación xeométrica.
- CA5** Utilizar os vectores e as súas operacións no plano para resolver problemas extraídos de situacións da xeometría, e ser capaz de interpretar as solucións.
- CA6** Utilizar as ferramentas alxébricas para resolver problemas afíns e métricos no plano (medida de ángulos, lonxitudes e resolución de triángulos).
- CA7** Identificar as formas correspondentes a algúns lugares xeométricos do plano e analizar as súas propiedades métricas.
- CA8** Interpretar xeometricamente o significado de expresións analíticas correspondentes a curvas ou superficies sinxelas.
- CA9** Identificar as funcións habituais (lineais, polinómicas, trigonométricas, exponenciais, logarítmicas e racionais sinxelas) que poden vir dadas a través de enunciados, táboas ou expresións alxébricas, e saber interpretar as gráficas para analizar as súas propiedades características e relacionalas con situacións reais que se axusten a elas, valorando a importancia da selección dos eixes, as unidades, o dominio e as escalas.
- CA10** Analizar cualitativamente e cuantitativamente as propiedades globais e locais (dominio, continuidade, simetrías, periodicidade, puntos de corte, asíntotas e intervalos de crecemento) dunha función elemental sinxela que describa unha situación, e interpretar as gráficas para extraer información práctica que axude a interpretar o fenómeno do que se derive.
- CA11** Interpretar a posible relación entre as variables dunha distribución bidimensional utilizando a recta de regresión e o coeficiente de correlación.
- CA12** Utilizar a información achegada polos conceptos estatísticos de uso corrente (poboación, mostra, moda, media aritmética, mediana, dispersión, etc.) e interpretar a devandita información na adopción de criterios, tendencias e decisións sobre situacións reais.
- CA13** Asignar probabilidades a sucesos correspondentes a fenómenos aleatorios simples e compostos, e a situacións que se axusten a unha distribución de probabilidade binomial ou normal.