

## CONTIDOS MÍNIMOS

### • CUARTO DA ESO

#### CONTIDOS COMÚNS.

- Planificación e utilización de estratexias de resolución de problemas, tales como a emisión e xustificación de hipóteses ou a xeneralización.
- Expresión verbal de argumentacións, relacións cuantitativas e espaciais e procedementos de resolución de problemas coa precisión e rigor adecuados á situación.
- Interpretación de mensaxes que conteñan argumentacións ou informacións de carácter cuantitativo ou sobre elementos ou relacións espaciais.
- Confianza nas propias capacidades para afrontar problemas, comprender as relacións matemáticas e tomar decisións a partir delas.
- Perseveranza e flexibilidade na procura de solucións aos problemas e na mellora das atopadas.
- Planificación e realización de traballos matemáticos tanto individualmente como en equipo, mantendo actitudes favorables de participación e diálogo.
- Utilización de ferramentas tecnolóxicas para facilitar os cálculos de tipo numérico, alxébraico ou estatístico, as representacións funcionais e a comprensión de propiedades matemáticas.
- Busca de información e lectura de textos sobre acontecementos persoas relacionadas coas matemáticas ao longo da historia.

#### NÚMEROS.

- Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais. Números reais.
- Representación de números na recta real. Desigualdades. Intervalos. Significado e diferentes formas de expresar un intervalo. Valor absoluto.
- Interpretación e uso dos números reais en diferentes contextos elixindo a notación e aproximación adecuadas en cada caso. Erros absoluto e relativo.
- Expresión de raíces en forma de potencia. Radicais equivalentes. Comparación e simplificación de radicais.
- Utilización da xerarquía e propiedades das operacións para realizar cálculos con potencias de expoñente enteiro e fraccionario e radicais sinxelos.
- Realización de operacións con calquera tipo de expresión numérica, utilizando a calculadora cando a situación o requira. Cálculos aproximados. Recoñecemento de situacións que requiran a expresión de resultados en forma exacta (radical ou fraccionaria).
- Logaritmo dun número real. Propiedades.

#### ÁLXEBA.

- Expresións literais: obtención e interpretación a partir de diferentes situacións, cálculo de valores numéricos e realización de operacións. Utilización de igualdades notables e das propiedades das operacións.
- Resolución gráfica e alxébrica dos sistemas de ecuacións con dúas incógnitas, utilizando, cando se considere necesario, medios informáticos. Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- Resolución por métodos alxébricos, gráficos ou por ensaio-erro sistemático de diferentes tipos de ecuacións (bicadradas, con radicais, exponenciais, etc.), utilizando medios tecnolóxicos, se é o caso.

- Resolución de inecuacións lineais cunha e dúas incógnitas. Interpretación gráfica. Formulación e resolución de problemas en diferentes contextos utilizando inecuacións.

#### XEOMETRÍA.

- Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.
- Uso da calculadora para o cálculo de ángulos e de razóns trigonométricas.
- Resolución de triángulos. Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes.
- Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.

#### FUNCIÓNS E GRÁFICAS.

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica. Análise de resultados.
- A taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo. Análise de distintas formas de crecemento a partir de táboas, gráficas e enunciados verbais.
- Funcións definidas a anacos. Procura e interpretación en situacións reais.
- Recoñecemento doutros modelos funcionais: función cuadrática, de proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica. Aplicacións a contextos e situacións reais. Representación, simulación e análise gráfica, empregando as tecnoloxías da información.
- Obtención da expresión alxébrica dunha función en casos sinxelos.

#### ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE.

- Realización das fases e tarefas dun estudo estatístico.
- Análise elemental da representatividade das mostras estatísticas.
- Gráficas estatísticas: gráficas múltiples, diagramas de caixa. Análise crítica de táboas e gráficas estatísticas nos medios de comunicación. Detección de falacias.
- Condicións en que unha distribución pode ser descrita pola súa media e pola súa desviación típica. Descentralizacións, nesgo e valores atípicos. Utilización conxunta das medidas de centralización e dispersión para realizar comparacións e valoracións. Coeficiente de variación.
- Organización de datos, cálculo de parámetros e representacións gráficas utilizando axudas tecnolóxicas.
- Interpretación, análise e valoración de informacións estatísticas tomadas dos medios de comunicación e dos ámbitos físico e social.
- Experiencias aleatorias. Espazo mostral. Regra de Laplace.
- Experiencias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para o reconto de casos e a asignación de probabilidades. Combinatoria. Probabilidade condicionada.
- Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.