

MÍNIMOS ESIXIBLES 4º ESO POR UNIDADES DIDÁCTICAS MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSINANZAS APLICADAS

Unidade 1. Números enteiros e decimais

- Operar con soltura con números positivos e negativos en operacións combinadas.
- Manexo das fraccións: uso e operacións.
- Coñecemento e aplicación da xerarquía das operacións e o uso da parénteses.
- Operar e simplificar con potencias de expoñente enteiro.
- Utilización adecuada, oportuna e eficaz da calculadora.
- Resolución de problemas numéricos con números enteiros e fraccionarios.

Unidade 2. Números decimais.

- Manexo destros dos números decimais, cálculo mental e manual, comparación, potencias de base 10. Operatoria.
- Paso de fracción a decimal e de decimal a fracción.
- Expresión aproximada de un número. Cota de erro.
- Notación científica: lectura, escritura, interpretación e comparación de números en notación científica, manualmente e con calculadora (tecla EXP).

Unidade 3. Números reais.

- Recoñecemento de números racionais e irracionais. Clasificación de números de todo tipo escritos en calquera das súas expresións.
- Representación aproximada dun número calquera sobre a recta real.
- Manexo destros de intervalos e semirrectas. Utilización das nomenclaturas adecuadas.
- Interpretación de radicais. Cálculo mental.
- Utilización da forma exponencial dos radicais.
- Utilización destros da calculadora para operar con potencias e raíces.

Unidade 4. Problemas aritméticos.

- Identificación e resolución de problemas de proporcionalidade directa e inversa.
- Cálculo con porcentaxes (cálculo da parte, do total ou da porcentaxe, aumentos e diminucións porcentuais, etc.).
- Resolución de problemas de diverso tipo (proporcionalidade, porcentaxes, xuros, móbiles, reparticións,...)

Unidade 5. Expresións alxébricas.

- Coñecemento da terminoloxía de monomios e polinomios. Valor numérico.
- Dominio das operacións con monomios e polinomios (suma, resta, produto e división).
- Extrae factor común de polinomios.
- Identifica e traballa correctamente coas identidades notables.
- Factoriza polinomios sinxelos.
- Simplificación de fraccións alxébricas sinxelas.

Unidade 6. Ecuacións.

- Concepto de ecuación e solución.
- Resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao.
- Resolución doutros tipos de ecuacións en casos sinxelos (factorizadas, con radicais e co x no denominador).
- Aplicación das ecuacións á resolución de problemas.

Unidade 7. Números reais.

- Identificar os distintos tipos de sistemas de ecuacións lineais e coñecer os procedementos de resolución: gráfico e alxébricos.
- Aplicar os sistemas de ecuacións na resolución de problemas.

Unidade 8. Funcións. Características.

- Interpretación de funcións dadas mediante gráficas e táboas de valores.
- Representación gráfica dunha función dada por un enunciado.
- Recoñecemento das características máis importantes na descrición dunha gráfica.
- Obtención do dominio de definición dunha función dada graficamente ou mediante unha expresión analítica sinxela.
- Recoñecemento da continuidade dunha función.
- Descrición dos intervalos de crecemento dunha función.
- Estudo da tendencia e da periodicidade dunha función.
- Cálculo da taxa de variación media dunha función nun intervalo Vectors. Operacións.

Unidade 9. Funcións elementais.

- Asociación do crecemento ou decrecemento dunha recta co signo da súa pendente.
- Representación de calquera función lineal e obtención da expresión analítica de calquera recta.
- A función cuadrática. Relación entre a forma da curva e o coeficiente de x^2 . Situación do vértice.
- Representación dunha función cuadrática calquera.
- Representación de funcións da familia $y = \frac{1}{x}$.
- Representación de funcións da familia $y = \sqrt{x}$.
- Representación de funcións exponenciais.
- Asociación de funcións elementais ás súas correspondentes gráficas.

Unidade 10. Xeometría.

- Teorema de Pitágoras. Aplicacións.
- Semellanza e teorema de Tales. Aplicacións.
- Planos, mapas e escala.
- Análise e clasificación de formas e figuras.
- Cálculo indirecto de áreas e volumes.
- Resolución de problemas xeométricos relacionados coa realidade cotiá.

Unidade 11. Estatística.

- Coñecemento das nocións xerais de poboación e mostra, variables estatísticas, estatística descritiva e estatística inferencial.
- Traballo con táboas de frecuencias para datos illados e para datos agrupados en intervalos.
- Cálculo e interpretación de parámetros estatísticos: media, varianza, desviación típica e coeficiente de variación.
- Cálculo e interpretación das medidas de posición para datos illados. Diagramas de caixa.
- Uso da calculadora para introducir datos e para obter o valor dos parámetros estatísticos.

Unidade 12. Distribucións bidimensionais.

- Distinción entre relación estatística e relación funcional.
- Representación e interpretación de nubes de puntos. Trazado, a ollo, da recta de regresión.
- Valoración cualitativa (débil, forte, moi forte..., positiva, negativa) da correlación a partir dunha nube de puntos.
- Interpretación, a partir da correspondente nube de puntos, de problemas con enunciado nos que se ligan dúas variables.

Unidade 13. Probabilidade.

- Recoñecemento de que os fenómenos de azar están sometidos a regularidades e leis.
- Asignación de probabilidade a sucesos elementais de experiencias regulares e irregulares.
- Coñecemento e interpretación da lei dos grandes números.
- Distinción entre sucesos seguros, probables e improbables. Distinción entre sucesos equiprobables e outros que non o son.
- Aplicación eficaz da lei de Laplace.

- Recoñecemento do espazo mostral dunha experiencia aleatoria.
- Coñecemento da diferenza entre sucesos elementais e outros sucesos.
- Recoñecemento de experiencias dependentes e independentes.
- Cálculo de probabilidades en experiencias compostas sinxelas utilizando un diagrama en árbore.