

## MÍNIMOS ESIXIBLES 3º E.S.O POR UNIDADES DIDÁCTICAS

### MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSinANZAS APLICADAS

#### Unidade 1: *Números naturais, enteiros e decimais*

- Realización de operacións, con soltura, de números positivos e negativos en expresións sinxelas con operacións combinadas. Regra dos signos. Supresión de parénteses. Xerarquía das operacións.
- Resolución de problemas aritméticos con números enteiros e decimais.
- Coñecemento e redondeo dos distintos tipos de números decimais valorando os erros absoluto e relativo cometidos no redondeo.

#### Unidade 2: *As fraccións*

- Manexo destro das fraccións: operatoria e uso.
- Paso de fraccións a decimais. Distinguir tipos de decimais.
- Expresión dun decimal exacto como fracción.
- Resolución de problemas aritméticos co uso da fracción como operador e das operacións con fraccións.
- Coñecemento do funcionamento da calculadora e a súa utilización de forma sensata (con oportunidade e eficacia).

#### Unidade 3: *Potencias e raíces*

- Cálculo de potencias de expoñente enteiro.
- Utilización das propiedades das potencias para simplificar cálculos sinxelos.
- Cálculo de raíces exactas aplicando a definición de raíz enésima.
- Interpretación e expresión de números en notación científica. Operacións con números en notación científica con calculadora.

#### Unidade 4: *Problemas de proporcionalidade e porcentaxes*

- Aproximación dun número a unha orde determinada. Redondeo. Cifras significativas.
- Resolución de problemas de proporcionalidade e outros problemas clásicos.
- Cálculo con porcentaxes: aumentos e diminucións porcentuais. Índice de variación.

#### Unidade 5: *Secuencias numéricas*

- Obtención dun termo calquera dunha sucesión definida mediante o seu termo xeral.
- Identificación de progresións aritméticas e xeométricas.
- Obtención dun termo calquera dunha progresión aritmética se se coñece o primeiro termo e a diferenza.
- Obtención un termo calquera dunha progresión xeométrica se se coñece o primeiro termo e a razón.
- Cálculo da suma de  $n$  termos consecutivos dunha progresión aritmética ou xeométrica.

#### Unidade 6: *A linguaxe alxébrica*

- Tradución, á linguaxe alxébrica, de enunciados e propiedades.
- Asociación entre expresións alxébricas e un enunciado ou unha propiedade.
- Identificación de monomio e os seus elementos. Recoñecemento de monomios semellantes.
- Suma e multiplicación de monomios.
- Identificación de polinomio e os seus elementos.
- Cálculo do valor numérico dun polinomio.
- Suma e multiplicación de polinomios.
- Extracción de factor común.
- Desenvolvemento de identidades notables.
- Cociente de polinomios. Regra de Ruffini.

#### Unidade 7: *Ecuacións*

- Comprensión dos conceptos de ecuación e solución dunha ecuación.
- Busca da solución dunha ecuación por tanteo ou outros métodos non algorítmicos.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao.
- Identificación dos elementos dunha ecuación de segundo grao completa e a súa resolución.
- Resolución de ecuacións de segundo grao incompletas sen aplicar a regra xeral.
- Formulación e resolución de problemas mediante ecuacións.

#### Unidade 8: *Sistemas de ecuacións*

- Obtención dalgunhas solucións dunha ecuación lineal con dúas incógnitas e a súa representación gráfica.
- Concepto de sistema de ecuacións e da súa solución.
- Resolución de sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas por calquera dos métodos estudados.
- Formulación e resolución de problemas utilizando sistemas de ecuacións lineais.

#### Unidade 9: *Funcións e gráficas*

- Interpretación de funcións dadas mediante gráficas.
- Asignación dunha gráfica a un enunciado.
- Recoñecemento das características máis importantes na descrición dunha gráfica.
- Obtención dalgúns puntos dunha función dada mediante a súa expresión analítica.
- Representación, da forma máis aproximada posible, dunha función dada por un enunciado.
- Distinción entre a gráfica dunha función doutras que non o son.
- Recoñecemento de funcións continuas e descontínuas.
- Recoñecemento da periodicidade dunha función.
- Descrición da tendencia dunha función a partir dun anaco desta.

#### Unidade 10: *Funcións lineais e cuadráticas*

- Manexo destro da función de proporcionalidade  $y = mx$ : representación gráfica, obtención da ecuación, cálculo e significado da pendente.
- Manexo destro da función  $y = mx + n$ : representación gráfica e significado dos coeficientes.
- Obtención da ecuación dunha recta cando se coñecen un punto e a pendente, ou ben, dous puntos dela (ecuación punto-pendente).
- Resolución de problemas con enunciados nos que se utilicen relacións funcionais lineais.
- Estudo conxunto de dúas funcións lineais: obtención e interpretación do punto de corte.

#### Unidade 11: *Elementos de xeometría plana*

- Relacións angulares nos polígonos e na circunferencia.
- Dominio do teorema de Tales en triángulos semellantes. Aplicacións no cálculo de distancias e lonxitudes en problemas contextualizados.
- Dominio absoluto do teorema de Pitágoras na súa aplicación directa: obtención da lonxitude dun segmento identificando o triángulo rectángulo do que forma parte e aplicando o teorema.
- Dominio das fórmulas e os procedementos para o cálculo de áreas de figuras planas.

#### Unidade 12: *Figuras no espazo*

- Concepto de poliedro. Nomenclatura e clasificación.
- Concepto de corpo de revolución. Nomenclatura e clasificación.
- Utilización da nomenclatura relativa aos corpos xeométricos para describir e transmitir información relativa aos obxectos do mundo real.
- Características dos poliedros regulares.
- Identificación dos corpos básicos co seu desenvolvemento máis intuitivo.
- Cálculo da superficie e do volume dalgúns corpos simples a partir do desenvolvemento ou a partir da fórmula.
- Coordenadas xeográficas. Latitude e lonxitude.

#### Unidade 13: *Movementos no plano. Frisos e mosaicos*

- Idea de transformación xeométrica e, como caso particular, idea de movemento.
- Concepto de translación, xiro e simetría axial.
- Identificación dos elementos que definen as translacións, os xiros e as simetrías axiais.
- Identificación de translacións, xiros e simetrías nalgúns mosaicos e orlas sinxelos extraídos do mundo real.
- Utilización da terminoloxía relativa ás transformacións xeométricas para elaborar e transmitir información

sobre o contorno.

#### **Unidade 14: Táboas e gráficos estatísticos**

- Coñecemento das distintas fases dun estudo estatístico.
- Poboación e mostra.
- Interpretación de táboas e gráficos de todo tipo.
- Cálculo de frecuencias absolutas, relativas, porcentuais e acumuladas.
- Confección de gráficos diversas e elección do tipo de gráfica máis adecuada segundo o tipo de variable.

#### **Unidade 15: Parámetros estatísticos**

- Cálculo manual dos parámetros de centralización e de dispersión.
- Cálculo, con calculadora, dos parámetros de centralización e de dispersión.
- Cálculo dos parámetros de posición a partir dun conxunto de datos.