

CONTENIDOS MÍNIMOS – MATEMÁTICAS APLICADAS– 3º ESO

UNIDAD 1. NÚMEROS RACIONALES

- Utilizar fracciones en diferentes contextos
- Reconocer los números racionales
- Realizar operaciones con fracciones
- Expresar un número decimal exacto o periódico en forma de fracción, y viceversa
- Hallar la aproximación por truncamiento y por redondeo a un orden determinado
- Calcular el error absoluto y relativo cometido al aproximar números

UNIDAD 2. POTENCIAS

- Comprender el concepto de potencia cuyo exponente es un número entero
- Realizar operaciones con potencias de exponente entero
- Expresar números en notación científica
- Comparar números expresados en notación científica
- Operar con números expresados en notación científica

UNIDAD 3. POLINOMIOS

- Identificar expresiones algebraicas y sus elementos
- Calcular el grado de un monomio
- Reconocer monomios semejantes y realizar operaciones con monomios
- Reconocer los coeficientes y el grado de un polinomio
- Hallar el valor numérico de un polinomio para un número
- Comprobar que un número es raíz de un polinomio
- Realizar sumas, restas y multiplicaciones de polinomios
- Reconocer las identidades notables
- Factorizar polinomios sacando factor común y utilizando las identidades notables

UNIDAD 4. ECUACIONES

- Identificar ecuaciones de primer y segundo grado
- Resolver ecuaciones de primer y segundo grado
- Plantear ecuaciones de primer y segundo grado para resolver problemas
- Determinar, según el signo del discriminante, el número de soluciones de una ecuación de segundo grado
- Reconocer y resolver ecuaciones de segundo grado incompletas

UNIDAD 5. SISTEMAS DE ECUACIONES

- Identificar sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas
- Reconocer si un par de números (x, y) es solución de una ecuación y de un sistema lineal con dos incógnitas
- Plantear sistemas de ecuaciones lineales para resolver problemas
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales por los métodos de sustitución, igualación y reducción
- Reconocer que las soluciones de una ecuación lineal son los puntos de una recta
- Dibujar la recta asociada a una ecuación lineal
- Identificar la solución de algunos sistemas de ecuaciones como punto de corte de dos rectas

UNIDAD 6. SUCESIONES

- Identificar una sucesión y expresarla algebraicamente, cuando sea posible, mediante su término general o por una ley de recurrencia

- Obtener un término cualquiera de una sucesión, conocido su término general
- Hallar un término cualquiera de una sucesión, conocidos los primeros y su ley de recurrencia
- Reconocer una progresión aritmética e identificar su diferencia
- Calcular el término general de una progresión aritmética
- Reconocer una progresión geométrica e identificar su razón
- Calcular el término general de una progresión geométrica

UNIDAD 7. GEOMETRÍA DEL PLANO. MOVIMIENTOS

- Reconocer y trazar la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo
- Reconocer los ángulos que se obtienen cuando se cortan dos rectas
- Relacionar los ángulos definidos por dos rectas paralelas cortadas por una secante
- Relacionar las longitudes de los lados de un triángulo rectángulo mediante el teorema de Pitágoras
- Aplicar el teorema de Pitágoras para resolver problemas
- Calcular el perímetro y el área de un polígono
- Obtener la longitud y el área de una figura circular (círculo, sector circular, corona circular)
- Reconocer las traslaciones, los giros y las simetrías como movimientos en el plano
- Obtener vectores en el plano y aplicarlos en una traslación
- Aplicar una traslación a una figura del plano
- Aplicar un giro a una figura del plano
- Distinguir los tipos de simetría y aplicarlos a una figura del plano

UNIDAD 8. TRIÁNGULOS. PROPIEDADES

- Describir y trazar las rectas notables de un triángulo
- Describir y obtener los puntos notables de un triángulo
- Reconocer dos triángulos semejantes
- Conocer los criterios de semejanza de triángulos
- Identificar las condiciones necesarias para que se cumpla el teorema de Thales
- Obtener, por el teorema de Thales, las longitudes de segmentos proporcionales
- Utilizar el teorema de Thales para calcular distancias o alturas inaccesibles
- Dividir un segmento en partes proporcionales
- Interpretar medidas reales a partir de mapas, planos y maquetas

UNIDAD 9. GEOMETRÍA DEL ESPACIO

- Identificar los elementos básicos de la geometría del espacio
- Reconocer poliedros y cuerpos de revolución como cuerpos geométricos
- Reconocer cilindros, conos y esferas como cuerpos de revolución
- Identificar prismas, pirámides y troncos de pirámides, conos y troncos de conos
- Hallar el área y el volumen de un prisma, de pirámides y troncos de pirámides, de conos y troncos de conos
- Obtener el área y el volumen de cilindros, esferas y cuerpos esféricos (zona esférica, casquete esférico)

UNIDAD 10. FUNCIONES

- Comprender las relaciones expresadas por enunciados, tablas, gráficas y fórmulas
- Reconocer una función
- Describir con el lenguaje apropiado, a partir de una gráfica, las características de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, continuidad y puntos de discontinuidad, crecimiento y decrecimiento, puntos máximos y mínimos, simetría par o impar, periodicidad
- Analizar gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y formular conjeturas