

## CONCRECIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES 3º de ESO Orientadas a las Ciencias Aplicadas

### FRACCIONES Y DECIMALES

- Simplificar y comparar fracciones y situarlas en la recta.
- Realizar operaciones aritméticas con números fraccionarios.
- Resolver problemas para los que se necesitan la comprensión y el manejo de la operatoria con números fraccionarios.
- Utilizar la calculadora para operar con enteros y decimales con paréntesis.
- Utilizar la calculadora para operar con fracciones.

### POTENCIAS Y RAICES. NÚMEROS APROXIMADOS

- Interpretar potencias de exponente entero y operar con ellas.
- Calcular potencias de fracciones con exponente entero.
- Clasificar números de distintos tipos, identificando los irracionales.
- Utilizar la notación científica para expresar  $n^{\text{os}}$  grandes o pequeños.
- Manejar la calculadora en su notación científica.
- Emplear números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analizar la coherencia de la solución.

### EL LENGUAJE ALGEBRAICO

- Conocer los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, identidad, ecuación, etc., e identificarlos.
- Operar con monomios y polinomios. Suma, resta y multiplicación.
- Conocer y utilizar las identidades notables para desarrollar expresiones algebraicas y simplificar.
- Expresar en lenguaje algebraico una relación dada mediante un enunciado.

## **ECUACIONES**

- Conocer los conceptos de ecuación, incógnita, solución, miembro, equivalencia de ecuaciones, etc., e identificarlos.
- Resolver ecuaciones de primer grado.
- Resolver ecuaciones completas e incompletas de segundo grado mediante procedimientos algebraicos y gráficos.
- Formular algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado, resolverla e interpretar críticamente el resultado obtenido.

## **SISTEMAS DE ECUACIONES**

- Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.
- Formular algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, resolverlos e interpretar críticamente el resultado obtenido

## **FUNCIONES Y GRÁFICAS**

- Interpretar el comportamiento de una función dada gráficamente.
- Asociar enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
- Identificar las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.
- Construir una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
- Asociar razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.

## **FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS**

- Determinar las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos).
- Representar funciones lineales dadas por su expresión analítica.
- Obtener el valor de la pendiente de una recta dada de formas diversas (gráficamente, mediante su expresión analítica...).
- Obtener la expresión analítica de una función lineal asociada a su gráfica.
- Obtener la función lineal asociada a un enunciado y representarla.
- Representar gráficamente una función polinómica de grado dos y describir sus características.
- Identificar y describir situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, estudiarlas y representarlas utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.

## **PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO**

- Teorema de Tales.
- Establecer relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
- Reconocer triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utilizar el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.
- Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.
- Calcular el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas

## **CUERPOS GEOMÉTRICOS**

- Identificar los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje adecuado para referirse a sus elementos.
- Calcular áreas de los cuerpos geométricos estudiados.

- Calcular volúmenes de los cuerpos geométricos estudiados.
- Situar sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud

### **ESTADÍSTICA**

- Distinguir población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
- Distinguir entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y poner ejemplos.
- Construir, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana
- Calcular, interpretar y representar medidas de centralización (media, moda, mediana y cuartiles). Diagrama de cajas y bigotes
- Calcular parámetros de dispersión (rango y desviación típica)
- Interpretar conjuntamente la media y la desviación típica: coeficiente de variación.
- Calcular los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

### **PROGRESIONES ARITMÉTICAS Y GEOMÉTRICAS**

- Calcular términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
- Obtener una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
- Identificar la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resolver problemas asociados a las mismas.