

**MATERIA:** MATEMÁTICAS

**NIVEL:** 4º ESO OPCIÓN B

**DURACIÓN:** 1h 15 min.

## **CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **CONTENIDOS**

- Operar con todo tipo de números aplicando la jerarquía de las operaciones.
- Identificar distintos tipos de números y el conjunto numérico al que pertenecen.
- Números irracionales. Aproximación y error.
- Intervalos.
- Notación científica.
- Propiedades de las potencias.
- Operar con radicales numéricos sencillos.
- Operar con polinomios: sumas, resta, multiplicación y división. Ruffini.
- Identidades notables.
- Factorizar de polinomios.
- Resolver ecuaciones de primer y segundo grado, bicuadradas e irracionales.
- Resolver sistemas de ecuaciones, incluyendo el método gráfico.
- Resolver problemas mediante ecuaciones (primer y segundo grado) o sistemas de ecuaciones.
- Resolver inecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas
- Resolver sistemas de inecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas.
- Reconocer las características globales de las funciones a partir de su gráfica: dominio, recorrido, máximos y mínimos, crecimiento y decrecimiento, puntos de corte con los ejes, concavidad y convexidad, continuidad, periodicidad y simetría.
- Cálculo analítico del dominio y los puntos de corte de funciones polinómicas, racionales e irracionales.
- Razones trigonométricas: seno, coseno y tangente.
- Resolver problemas trigonométricos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
- Expresar verbalmente con precisión y rigor, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.
- Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando símbolos y métodos algebraicos para resolver problemas.
- Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.

- Calcular el valor de expresiones numéricas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente entero que contengan, como máximo, tres operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar correctamente las reglas de prioridad y hacer un uso adecuado de signos y paréntesis.
- Simplificar expresiones numéricas irracionales sencillas (que contengan una o dos raíces cuadradas) y utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica y aplicar las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas a cada caso, valorando los errores cometidos.
- Dividir polinomios y utilizar la regla de Ruffini y las identidades notables en la factorización de polinomios.
- Resolver inecuaciones de primer grado con una incógnita e interpretar gráficamente los resultados.
- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Utilizar instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para obtener medidas directas, y para las indirectas en situaciones reales.
- Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal, y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos de contexto real, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.
- Representar gráficamente e interpretar las funciones constantes, lineales, afines o cuadráticas por medio de sus elementos característicos (pendiente de la recta, puntos de corte con los ejes, vértice y eje de simetría de la parábola).

## **CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA**

La prueba constará de 9 preguntas, incluyendo tanto ejercicios como problemas, y será de similares características a las realizadas a lo largo del curso. Las preguntas estarán redactadas de forma similar

## **CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN**

- La puntuación de cada pregunta y apartado se desglosa en el examen.
- La expresión, ortografía y limpieza, así como detallar los procedimientos empleados para la resolución de cada uno de los problemas, formará parte de la calificación.
- Para superar la prueba se deberá obtener al menos una puntuación de cinco