

**CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS
PARA LAS MATEMÁTICAS ORIENTADAS
A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS DE 4º E.S.O.**

Para superar la asignatura Matemáticas Académicas de 4º de ESO los alumnos y alumnas deberán ser capaces, al menos, de:

- Presentar los procesos matemáticos con orden y limpieza, bien razonados y argumentar con criterios lógicos.

Números y álgebra

- Utilizar los distintos tipos de números para comprender la información que se recibe por distintos medios y para comunicar sus propios pensamientos.
- Resolver problemas para los que se precise el uso de números enteros, fraccionarios o decimales, y operaciones entre ellos. Elegir la forma de cálculo apropiada (incluido el uso de la calculadora) en cada caso, valorando la adecuación del resultado al contexto.
- Dominar la expresión decimal de un número o cantidad, y calcular o acotar los errores absoluto y relativo de una aproximación.
- Utilizar la notación científica para representar cantidades grandes y pequeñas y realizar operaciones con ella (con o sin calculadora).
- Calcular y simplificar expresiones numéricas con operaciones combinadas, tanto con racionales como con radicales, utilizando las reglas y propiedades básicas de la potenciación y la radicación para operar y simplificar.
- Relacionar potencias de exponente fraccionario y radicales.
- Reconocer y utilizar las formas de expresar un intervalo y de su representación en la recta real.
- Utilizar con destreza la reducción a la unidad, la regla de tres y los porcentajes para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
- Utilizar las técnicas y los procedimientos básicos del cálculo algebraico para simplificar expresiones algebraicas, en las que intervengan las operaciones elementales de polinomios, y para factorizar polinomios sencillos.
- Resolver todo tipo de ecuaciones polinómicas, racionales e irracionales, así como sistemas de ecuaciones.
- Saber interpretar y resolver las inecuaciones de primer y segundo grado, así como los sistemas de inecuaciones de una incógnita.
- Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la codificación de las relaciones que puedan establecerse y por medio de la resolución de las ecuaciones y sistemas que se planteen.

Geometría

- Efectuar mediciones indirectas utilizando el teorema de Thales y relacionar longitudes y áreas de figuras semejantes.
- Aplicar el teorema del cateto y de la altura en situaciones sencillas.
- Interpretar representaciones planas (mapas, planos, etc.) utilizando la escala como la relación métrica entre la realidad y el dibujo.
- Utilizar los conceptos y propiedades básicas de la trigonometría para resolver triángulos rectángulos sencillos en situaciones reales.

Funciones

- Interpretar las funciones lineales, la función cuadrática, la función de proporcionalidad inversa, la función radical, la función exponencial y la función logarítmica así como las dadas por varios tramos de estas funciones y conocer sus expresiones tanto analíticas como gráficas y sus principales propiedades y conocer situaciones que estén relacionadas con cada una de las clases de funciones.
- Reconocer las características básicas de las funciones lineales y cuadráticas en su forma gráfica o algebraica y representarlas gráficamente cuando vengan expresadas por un enunciado, una tabla o una expresión algebraica.
- Obtener la expresión analítica de una función lineal a partir de su gráfica o de un enunciado problemático.
- Utilizar la calculadora para la investigación de propiedades de diversas funciones.

Estadística y probabilidad

- Realizar tablas de frecuencia y gráficas para datos agrupados en intervalos.
- Interpretar informaciones estadísticas y elaborar otras, poniendo de relieve la importancia de las muestras bien elegidas, y todo lo concerniente a una buena elección muestral.
- Calcular parámetros estadísticos con ayuda de calculadora científica e interpretar los valores que obtiene.
- Asignar e interpretar frecuencias y probabilidades en fenómenos de azar de forma empírica, a partir del resultado de recuentos y por medio del cálculo, aplicando la regla de Laplace.