

## ***Contenidos mínimos exigibles para superar la materia 1º ESO***

1. Relación, representación y operaciones con números enteros, fraccionarios y decimales. Utilización de números en la resolución de actividades relacionadas con la vida cotidiana.
2. Resolución de problemas e interpretación de los resultados obtenidos de acuerdo con la situación planteada.
3. Estimación y cálculo de expresiones numéricas sencillas con números enteros, fraccionarios y decimales basadas en las operaciones aritméticas elementales, potencias de exponente natural y raíces cuadradas exactas. Correcta aplicación de la prioridad entre las operaciones, los signos y los paréntesis.
4. Cálculo del M.C.D. y el m.c.m. de dos números y su aplicación en problemas elementales.
5. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas y su aplicación en problemas básicos.
6. Manejo de las unidades de medida y de las relaciones entre ellas.
7. Estimación y realización de medidas directas.
8. Empleo adecuado de la proporcionalidad directa e inversa y de los porcentajes en la resolución de problemas.
9. Reconocimiento, dibujo y descripción de figuras geométricas elementales y sus elementos característicos.
10. Aplicación de las propiedades de las figuras planas a la resolución de problemas.
11. Utilización básica del teorema de Pitágoras (cálculo de la hipotenusa) y de las fórmulas adecuadas para la obtención de longitudes y áreas de figuras planas.
12. Representación en ejes de coordenadas de puntos y rectas dadas de forma elemental.
13. Intercambio de información entre gráficas cartesianas sencillas y tablas de valores en contextos de resolución de problemas básicos.
14. Obtención e interpretación de tablas de frecuencias básicas y diagramas estadísticos sencillos.

**Contenidos mínimos exigibles para superar la materia 2º ESO.**

1. Identificación, relación, representación y operaciones con números enteros, fraccionarios y decimales. Utilización de números en la resolución de actividades relacionadas con la vida cotidiana.
2. Resolución de problemas e interpretación de los resultados obtenidos de acuerdo con la situación planteada.
3. Estimación y cálculo de expresiones numéricas sencillas con números enteros, fraccionarios y decimales basadas en las operaciones aritméticas elementales, potencias de exponente entero y raíces cuadradas exactas. Correcta aplicación de la prioridad entre las operaciones, los signos y los paréntesis.
4. Cálculo del M.C.D. y el m.c.m. de varios números, aplicándolo asimismo a situaciones de la vida cotidiana.
5. Simbolización y resolución de problemas sencillos mediante métodos numéricos o algebraicos con ecuaciones de primer grado. Comprobación y adecuación de la solución obtenida.
6. Dominio básico con expresiones algebraicas y saber operar (+, -, ·, /) con polinomios.
7. Resolución de ecuaciones de primer grado y su utilización en la vida real.
8. Manejo de las distintas unidades de medida y de las relaciones entre ellas.
9. Empleo adecuado de la proporcionalidad directa e inversa y de los porcentajes en la resolución de problemas.
10. Reconocimiento, dibujo o descripción de figuras geométricas elementales y sus elementos característicos.
11. Aplicación de las propiedades de las figuras y cuerpos geométricos a la resolución de problemas.
12. Utilización del teorema de Pitágoras y de las fórmulas adecuadas para la obtención de longitudes, áreas y volúmenes de figuras planas y cuerpos elementales.
13. Utilización e interpretación de la proporcionalidad geométrica.
14. Interpretación y uso adecuado de escalas numéricas y gráficas en planos y mapas.
15. Representación en ejes cartesianos de puntos y relaciones funcionales de proporcionalidad afín.
16. Identificación de los elementos de una recta.
17. Intercambio de información entre gráficas cartesianas sencillas y tablas de valores en contextos de resolución de problemas.
18. Obtención e interpretación de tablas de frecuencias y diagramas estadísticos. Obtención de moda, mediana y media de distribuciones discretas sencillas.

### **Contenidos mínimos exigibles para superar 3º ESO Académicas**

1. Identificación, relación y representación gráfica de números racionales. Utilización de números racionales en actividades relacionadas con el entorno cotidiano.
2. Estimación y cálculo de expresiones numéricas con números racionales basadas en las operaciones aritméticas elementales y potencias de exponente entero. Correcta aplicación de la prioridad entre las operaciones, los signos y los paréntesis.
3. Utilización adecuada de las aproximaciones decimales, las unidades de medida y las relaciones de proporcionalidad numérica para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.
4. Utilización de la notación científica para operaciones básicas y en situaciones sencillas de la vida cotidiana.
5. Construcción de expresiones algebraicas y ecuaciones sencillas a partir de datos, tablas o enunciados. Interpretación de las relaciones numéricas implícitas en fórmulas y ecuaciones.
6. Utilización de las técnicas y procedimientos básicos del cálculo algebraico para la realización de operaciones con polinomios.
7. Identificación y desarrollo de las fórmulas de los productos notables. Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas mediante ecuaciones o sistemas.
8. Reconocimiento y descripción de los elementos, propiedades, configuración y relaciones de figuras geométricas espaciales.
9. Obtención de medida de longitudes, áreas y volúmenes en problemas geométricos mediante la utilización del teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas.
10. Reconocimiento de las características de funciones constantes, lineales, afines y cuadráticas, en forma gráfica o algebraica. Representación gráfica de estas funciones expresadas mediante enunciados, tablas o fórmulas.
11. Determinación e interpretación de intervalos de crecimiento, puntos extremos, continuidad, simetrías y periodicidad para la evaluación del comportamiento de gráficas sencillas.
12. Elaboración e interpretación de tablas y gráficas estadísticas. Cálculo de moda, mediana, media y desviación típica de distribuciones sencillas. Utilización adecuada de la calculadora científica.
13. Determinación e interpretación del espacio muestral y los sucesos en experimentos aleatorios sencillos. Asignación de probabilidades en situaciones experimentales o equiprobables.

**Contenidos mínimos exigibles para superar 3º ESO Aplicadas**

1. Identificación, relación y representación gráfica de números racionales. Utilización de números racionales en actividades relacionadas con el entorno cotidiano.
2. Estimación y cálculo de expresiones numéricas con números racionales basadas en las operaciones aritméticas elementales y potencias de exponente entero. Correcta aplicación de la prioridad entre las operaciones, los signos y los paréntesis.
3. Utilización adecuada de las aproximaciones decimales, las unidades de medida y las relaciones de proporcionalidad numérica para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.
4. Utilización de las notaciones, aproximaciones y errores adecuados para la resolución de problemas.
5. Construcción de expresiones algebraicas y ecuaciones sencillas a partir de datos, tablas o enunciados. Interpretación de las relaciones numéricas implícitas en fórmulas y ecuaciones.
6. Utilización de las técnicas y procedimientos básicos del cálculo algebraico para la realización de operaciones (+, -, .) con polinomios en una indeterminada.
7. Identificación y desarrollo de las fórmulas de los productos notables. Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas mediante ecuaciones o sistemas.
8. Reconocimiento y descripción de los elementos, propiedades, configuración y relaciones de figuras geométricas espaciales.
9. Obtención de medida de longitudes, áreas y volúmenes en problemas geométricos mediante la utilización del teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas.
10. Representación de puntos en el plano. Reconocimiento de las características de funciones como crecimiento, puntos extremos y continuidad, para la evaluación del comportamiento de gráficas sencillas.
11. Representación gráfica de funciones lineales y cuadráticas expresadas mediante enunciados, tablas o fórmulas.
12. Determinación de las expresiones de la ecuación de la recta.
13. Elaboración e interpretación de tablas y gráficas estadísticas. Cálculo de moda, mediana, media y desviación típica de distribuciones sencillas. Utilización adecuada de la calculadora científica.

## **Contenidos mínimos exigibles para superar 4º ESO Académicas**

1. Identificación, relación, representación gráfica y utilización en contextos cotidianos de los números reales. Elección de las notaciones adecuadas e interpretación de los resultados obtenidos en la resolución de problemas.
2. Reconocimiento y representación de las diferentes formas de expresión de intervalos en la recta real.
3. Resolución de expresiones numéricas combinadas con raíces y potencias de exponente fraccionario.
4. Simplificación de expresiones algebraicas formadas por sumas, restas, productos, cocientes y potencias.
5. División de polinomios. Utilización de la regla de Ruffini y las identidades notables en la factorización de polinomios sencillos.
6. Resolución de ecuaciones, sistemas e inecuaciones. Interpretación gráfica de sistemas e inecuaciones.
7. Planteamiento y resolución de problemas mediante ecuaciones de primer grado, de segundo grado o sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Comprobación de la adecuación de las soluciones.
8. Resolución de problemas trigonométricos de contexto real.
9. Establecimiento de correspondencias analíticas entre puntos y vectores. Cálculo de distancias entre puntos y módulo de vectores. Reconocimiento y obtención de las expresiones de la ecuación de una recta. Estudio de incidencia y paralelismo.
10. Determinación en la gráfica de una función de sus características básicas: dominio, recorrido, intervalos de crecimiento y decrecimiento, extremos, continuidad y periodicidad.
11. Interpretación y extracción de información de gráficas relacionadas con situaciones problemáticas prácticas o cotidianas.
12. Representación gráfica de funciones polinómicas de primer o segundo grado, exponenciales o de proporcionalidad inversa sencilla, dadas mediante tablas, expresiones algebraicas o enunciados. Uso adecuado de la calculadora científica.
13. Elaboración e interpretación de tablas y gráficas estadísticas. Cálculo de parámetros estadísticos con ayuda de la calculadora en distribuciones discretas y continuas.
14. Determinación e interpretación del espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo.
15. Cálculo de probabilidades mediante técnicas elementales de recuento, diagramas de árbol, Ley de Laplace.

**Contenidos mínimos exigibles para superar 4º ESO Aplicadas**

1. Distinción de los diferentes tipos de números: naturales, enteros, racionales e irracionales, su interrelación y la aplicación de dichos números en situaciones de la vida cotidiana.
2. Realización de operaciones combinadas de suma, resta, producto y división de números reales, respetando la prioridad de operaciones.
3. Conocimiento y utilización de las propiedades de las potencias de exponente natural y entero.
4. Reconocimiento y representación de las diferentes formas de expresión de intervalos en la recta real.
5. Operaciones con números en notación científica, con y sin calculadora.
6. Utilización de las relaciones de proporcionalidad numérica para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.
7. Cálculo de aumentos y disminuciones porcentuales. Resolución de diversos problemas de porcentajes.
8. Manejo de expresiones polinómicas en una indeterminada conociendo su suma, resta, producto y división. Factorización sencilla de polinomios de hasta grado 3.
9. Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado.
10. Utilización de los métodos de resolución de sistemas de 2 ecuaciones lineales con 2 incógnitas.
11. Resolución de problemas por medio de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.
12. Obtención de medida de longitudes, áreas de polígonos y figuras circulares. Cálculo de áreas y volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución. Utilización del teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas.
13. Utilización de las distintas formas de expresar una función.
14. Conocimiento, cálculo e interpretación de las características globales de una función: dominio, monotonía, extremos, continuidad...
15. Identificación de las expresiones y representación gráfica de las funciones afines, cuadráticas y de proporcionalidad inversa elementales.
16. Utilización de las funciones para la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.
17. Conocimiento e interpretación de los diferentes tipos de gráficas estadísticas: diagrama de barras, polígonos de frecuencias, histograma, diagrama de sectores.
18. Cálculo de los parámetros estadísticos de centralización: media, mediana y moda y de dispersión: varianza, desviación típica y coeficiente de variación. Utilización de la calculadora científica.
19. Determinación e interpretación del espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo.

20. Cálculo de probabilidades mediante técnicas elementales de recuento o Ley de Laplace. Utilización de diagramas de árbol y estrategias personales.

### ***Contenidos mínimos Taller de Matemáticas 1º, 2º, 3º ESO***

Corresponden a los contenidos mínimos de la asignatura de Matemáticas del mismo nivel.