

**2º ESO**

**Curso 20/21**



## **PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS 2ºESO**

<b>1. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>

# 1. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

## Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

Es un bloque común a la etapa y transversal, ya que debe desarrollarse de forma simultánea al resto de bloques de contenidos y es el eje fundamental de la materia. Se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático, como la resolución de problemas, los proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

## Bloque 2. Números y Álgebra

- Potencias de números enteros y fracciones con exponente natural.
- Operaciones con potencias. Utilización de la notación científica para representar números grandes.
- Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.
- Jerarquía de operaciones.
- Fracciones en entornos cotidianos. Representación, ordenación y operaciones.
- Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.
- Relaciones entre fracciones, decimales y porcentajes.
- Uso de estas relaciones para elaborar estrategias de cálculo práctico con porcentajes.
- Utilización de la forma de cálculo mental, escrito o con calculadora, y de la estrategia para contar o estimar cantidades más apropiadas a la precisión exigida en el resultado y la naturaleza de los datos.
- Proporcionalidad directa e inversa. Análisis de tablas.
- Razón de proporcionalidad.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Repartos directa e inversamente proporcionales.
- Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana en los que aparezcan relaciones de proporcionalidad directa o inversa. Repartos directos e inversos.
- El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.
- Obtención del valor numérico de una expresión algebraica.
- Operaciones con polinomios en casos sencillos.
- Significado de las ecuaciones y de las soluciones de una ecuación.
- Resolución de ecuaciones de primer grado. Transformación de ecuaciones en otras equivalentes. Interpretación de la solución.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas.
- Resolución de sistemas de ecuaciones gráfica y analíticamente.

## Bloque 3. Geometría

- Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición de figuras simples.

- Figuras con la misma forma y distinto tamaño. La semejanza. - Proporcionalidad de segmentos. Identificación de relaciones de semejanza.
- Ampliación y reducción de figuras. Obtención, cuando sea posible, del factor de escala utilizado. Razón entre las superficies de figuras semejantes.
- Utilización de los teoremas de Tales y Pitágoras para obtener medidas y comprobar relaciones entre figuras.
- Poliedros y cuerpos de revolución. Desarrollos planos y elementos característicos. Clasificación atendiendo a distintos criterios. Utilización de propiedades, regularidades y relaciones para resolver problemas del mundo físico.
- Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Resolución de problemas que impliquen la estimación y el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.
- Utilización de procedimientos tales como la composición, descomposición o desarrollo de poliedros para analizarlos u obtener otros.

#### **Bloque 4. Funciones y gráficas**

- Descripción local y global de fenómenos presentados de forma gráfica.
- Aportaciones del estudio gráfico al análisis de una situación: crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos.
- Obtención de la relación entre dos magnitudes directa o inversamente proporcionales a partir del análisis de su tabla de valores y de su gráfica. Interpretación de la constante de proporcionalidad. Aplicación a situaciones reales.
- Representación gráfica de una situación que viene dada a partir de una tabla de valores, de un enunciado o de una expresión algebraica sencilla.
- Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representación de la recta a partir de la ecuación.

#### **Bloque 5. Estadística y Probabilidad**

- Diferentes formas de recogida de información. Organización de los datos en tablas. Frecuencias absolutas y relativas, ordinarias y acumuladas.
- Diagramas estadísticos. Análisis de los aspectos más destacables de los gráficos.
- Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
- Significado, estimación y cálculo. Utilización de las propiedades de la media para resolver problemas.
- Utilización de la media, la mediana y la moda para realizar comparaciones y valoraciones.
- Identifica los fenómenos aleatorios y los distingue de los deterministas.
- Calcula la frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad.
- Calcula la probabilidad de un suceso mediante la regla de Laplace.

#### **Distribución temporal de las unidades didácticas**

Los contenidos del bloque 1 se estudiarán a lo largo de todo el curso y en todas las unidades al tratarse de contenidos de carácter transversal. Para los contenidos del resto de bloques establecemos la siguiente secuenciación en términos de Unidades didácticas:

Bloques	Unidades	Evaluación
2	1. Números Enteros	1
2	2. Fracciones y decimales	1
2	3. Potencias y raíces cuadradas	1
2	4. Proporcionalidad numérica	1
2	5. Expresiones algebraicas	2
2	6. Ecuaciones de primer y segundo grado	2
2	7.- Sistemas de ecuaciones	2
4	8. Funciones	2
5	9. Estadística y probabilidad	3
3	10. Proporcionalidad geométrica	3
3	11. Áreas y volúmenes	3

## 2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Durante el curso se utilizará una variedad de instrumentos de evaluación, elegidos atendiendo a criterios pedagógicos. Entre ellos podemos destacar:

- 1. Cuaderno del alumnado.**  
Observación directa y sistemática del día a día en clase y del trabajo realizado, tanto en clase como en casa.
- 2. Pruebas escritas.**  
Se realizará una al finalizar cada unidad con contenidos mínimos. Se valorará la expresión, el planteamiento y la correcta resolución.
- 3. Pruebas cortas.**  
Se realizarán controles de seguimiento de manera oral o escrita con preguntas básicas para conseguir con ello que trabajen la asignatura al día.
- 4. Observación directa.**  
Valoraremos las intervenciones en clase de carácter positivo y relacionado con la materia y los aprendizajes.
- 5. Trabajos de investigación.**  
Se propondrá la realización de trabajos de investigación sobre los contenidos de las diferentes unidades didácticas.

La evaluación se hará en base a los **criterios de evaluación** correspondientes a los distintos bloques de contenidos, utilizando para ello los instrumentos de evaluación citados anteriormente. Los criterios del bloque 1 se evaluarán a lo largo del curso y los del resto de bloques en las evaluaciones en las que estén programados.

## 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la evaluación del alumnado de ESO se usará el cuaderno de Séneca.

El Departamento de Matemáticas ha fijado los pesos o porcentajes para cada uno de los bloques de contenidos. El peso de cada bloque se repartirá de manera equitativa entre los distintos criterios de evaluación asociados a ese bloque.

La calificación que se obtendrá en cada evaluación será el resultado de la ponderación de los distintos criterios de evaluación de la materia seleccionados para dicha evaluación. A lo largo del curso se harán tres evaluaciones.

La calificación final de la evaluación ordinaria será el resultado de la media ponderada de todos los criterios de evaluación de la materia durante el curso.

En caso de no obtener 5 en la evaluación ordinaria, el alumnado realizará una prueba extraordinaria en septiembre de los criterios de evaluación no superados.