



## **Departamento de Matemáticas**

### **Información inicial para alumnos y familias**

### **Extracto de la programación del Taller de Matemáticas(Refuerzos 1º,2º y 3º de ESO)**

#### **Introducción**

Esta materia optativa está diseñada para reforzar los conocimientos matemáticos básicos que necesita el alumnado que inicia la Educación Secundaria Obligatoria. Por tanto, se dirige a aquel alumnado de primero, segundo y tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria que no domina las competencias matemáticas necesarias para emprender sin dificultades los nuevos conceptos que va a adquirir en esta etapa.

El objetivo de esta materia es procurar que estos alumnos adquieran la destreza y seguridad necesaria para afrontar con éxito las matemáticas, incidiendo en el refuerzo de los contenidos conceptuales elementales, proporcionándoles de forma indirecta herramientas que les permiten comprender mejor los procedimientos utilizados en otras materias.

Estas dificultades se arrastran desde el último ciclo de primaria y se van complicando en la ESO porque se va necesitando de un mayor razonamiento abstracto, por eso el profesorado debe utilizar una metodología que se adapte a cada grupo de alumnado, que potencie la adquisición de destrezas básicas, esquemas y estrategias a la hora de enfrentarse a una situación problemática.

Como a este tipo de alumnado que debe seguir la programación ordinaria de matemáticas es difícil poder atenderlo de una manera diferenciada y con el tiempo suficiente, conviene que curse la materia optativa instrumental: Taller de Matemáticas, para favorecer el desarrollo del razonamiento matemático. Se intentará ir buscando objetivos fácilmente asequibles, cuya consecución les anime al estudio.

Para ello, a partir de unos conceptos claros, practicando y realizando con atención actividades relacionadas con situaciones cotidianas podremos conseguir que este alumnado pueda progresar y avanzar en sus conocimientos matemáticos y así recuperar los aspectos deficitarios que les impiden seguir los aprendizajes con normalidad.

Como la optativa está pensada como materia que refuerza a la materia de Matemáticas, en sus contenidos se da prioridad a la aplicación en contextos cotidianos utilizando enunciados de situaciones reales. Además, conviene utilizar siempre que sea posible las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.

El currículum de esta materia contribuye a la adquisición de las competencias básicas de la misma manera que la materia de Matemáticas, según el currículum presentado en el Anexo del Decreto 112/2007 de 20 de julio, del Consell, por el cual se establece el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria (DOCV de 24.07.2007).

De esta manera, podremos conseguir que este alumnado supere el rechazo que le producen las matemáticas, favorezca su autoestima y refuerce su seguridad en el aprendizaje.

#### **Objetivos**

1. Conseguir que el alumnado se enfrente con soltura a situaciones que requieren del uso de números.
2. Mejorar la capacidad de comprensión y de resolución ante problemas de la vida cotidiana.
3. Potenciar la autoestima y la confianza en sí mismo a través de actividades que refuercen su interés.
4. Discernir de forma crítica las distintas informaciones frente a una misma cuestión.
5. Estimar mentalmente cálculos que se dan de forma habitual.
6. Expresar con el lenguaje adecuado enunciados tanto matemáticos como reales.

7. Manejar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos.
8. Estimular la percepción plana y espacial e identificar elementos básicos de las figuras y cuerpos geométricos.
9. Interpretar situaciones de su entorno que vienen presentadas de forma gráfica.
10. Conseguir que adquieran destreza y habilidad necesaria para afrontar con éxito la asignatura de matemáticas del curso de referencia

## Tercer curso

### Contenidos

#### Bloque 1: Números

Números enteros. Jerarquía de las operaciones y uso del paréntesis.  
Relación entre números decimales y fracciones.  
Resolución de problemas aritméticos donde aparezcan los diferentes significados de los números racionales.  
Cálculo de potencias sencillas de exponente entero.  
La notación científica en la calculadora.

#### Bloque 2: Álgebra

Resolución de problemas de la vida cotidiana que se resuelvan mediante ecuaciones de primer grado.  
Resolución algebraica de ecuaciones de segundo grado.  
Resolución algebraica de sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas y su aplicación en la resolución de problemas con enunciados reales.

#### Bloque 3: Geometría

Teorema de Pitágoras y su aplicación en la resolución de problemas geométricos sencillos.  
Cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas sencillas.

#### Bloque 4: Funciones

Identificación de funciones.  
Estudio gráfico de una función: crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos y continuidad.  
Representación gráfica de las funciones constantes, lineales y afines.

#### Bloque 5: Estadística

Interpretación de gráficos estadísticos que permitan diferenciar las variables discretas y continuas.  
Cálculo de la media aritmética, moda y mediana de variables discretas en problemas que aparecen en situaciones reales y en los medios de información.

### Criterios de evaluación.

1. Utilizar con fluidez los números enteros, sus operaciones y propiedades, haciendo uso del paréntesis y de la prioridad de las operaciones.

*Este criterio pretende evaluar la soltura y confianza en el uso de los números enteros y su aplicación práctica a la resolución de problemas de situaciones cotidianas.*

2. Resolver problemas aritméticos que requieran el conocimiento de los distintos significados de las fracciones y calcular el valor de expresiones numéricas sencillas de fracciones y potencias de exponente entero.

*Se trata de valorar la capacidad para asignar a las fracciones sus diferentes significados y aplicarlos en la resolución de problemas, y evaluar el uso adecuado de la notación científica, con ayuda de la calculadora, en el contexto de los diversos campos del conocimiento.*

3. Resolver problemas de la vida cotidiana en las que se precise el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado, de segundo grado o de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

*Con este criterio se evaluará la capacidad para resolver problemas sencillos con la ayuda del lenguaje algebraico.*

4. Utilizar el Teorema de Pitágoras y las fórmulas para el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas y de volúmenes de cuerpos geométricos elementales en la resolución de problemas geométricos sencillos.

*Se pretende valorar la capacidad para calcular perímetros, áreas y volúmenes de figuras planas y volúmenes de cuerpos geométricos de su entorno, utilizando las unidades de medida adecuadas.*

5. Reconocer las características básicas de las funciones que vienen dadas en forma gráfica y representar en un diagrama cartesiano las funciones constante, lineal y afín que vengan expresadas mediante una tabla o una expresión algebraica.

*Este criterio evalúa la capacidad para describir las características (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, continuidad) de una gráfica sencilla e interpretar la información que contiene, así como la capacidad para representar con gráficas de puntos o rectas, informaciones que vienen dadas mediante enunciados, tablas o fórmulas.*

6. Obtener e interpretar informaciones diversas recibidas mediante gráficos estadísticos (diagrama de barras, histogramas, etc.) diferenciando el tipo de variable entre continua y discreta. Calcular la mediana, moda y media aritmética en variables discretas utilizando la calculadora.

*Con este criterio se evalúa el uso y la interpretación de gráficos y el cálculo de parámetros estadísticos en distribuciones discretas sencillas sacadas de situaciones reales y de los medios de comunicación.*

7. Utilizar estrategias y técnicas simples en la resolución de problemas, como el análisis del enunciado, la resolución de un problema más sencillo, la realización de un esquema o dibujo y comprobar que la solución se adecua al contexto del problema.

*Con este criterio se valora la forma de enfrentarse a la resolución de problemas. Se evalúa desde la comprensión del enunciado, hasta la aplicación de estrategias simples de resolución, así como la disposición favorable a la revisión y mejora del resultado.*

### Temporalización

Bloque 1: Números.	19 h.
Bloque 2: Álgebra.	13 h.
Bloque 3: Geometría.	14 h.
Bloque 4: Funciones.	13 h.
Bloque 5: Estadística.	10 h.

El desarrollo de las unidades didácticas puede sufrir modificaciones a lo largo del curso en función del tiempo disponible y de las características de cada grupo

### Criterios de calificación

Para evaluar al alumno, ha de deben confeccionar una libreta-memoria con todas las actividades que se le irá proponiendo a lo largo de cada periodo de evaluación. Al final de cada uno de ellos, entregará la libreta con todas las actividades y ejercicios convenientemente desarrollados, explicados y bien resueltos.

Por otro lado, al ser la evaluación continua, se valorará su trabajo en clase y los progresos obtenidos durante el desarrollo de cada bloque de contenidos.

Se realizará una prueba escrita por cada evaluación y por lo menos un ejercicio de recuperación, si procede. Para aprobar la asignatura se habrá de tener unos conocimientos mínimos de cada bloque.

La puntuación que se dará en cada evaluación se obtendrá así:

Asistencia participativa a las clases	0 – 2'5 puntos	}	10 puntos
Recoger en una libreta las actividades y sus soluciones	0 – 2'5 puntos		
Examen de evaluación	0 – 5 puntos		

La nota final será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones.