



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

Segundo curso

Contenidos

Bloque 1: Números

Números naturales: Jerarquía de las operaciones y uso del paréntesis.

Situaciones reales donde aparecen la lectura, escritura, ordenación, comparación y operaciones con los números enteros.

Cálculo de potencias sencillas de base entera y exponente natural.

Operaciones aritméticas sencillas con los números racionales.

Relación entre magnitudes. Resolución de problemas en contextos de la vida cotidiana donde aparezcan el cálculo de porcentajes, incrementos y descuentos.

Bloque 2: Álgebra

El lenguaje algebraico. Expresiones algebraicas. Ecuaciones de primer grado.

Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas que motiven al alumnado.

Bloque 3: Geometría

Clasificación de los cuadriláteros. Resolución de problemas que impliquen el cálculo de longitudes y superficies.

Circunferencia y círculo. Cálculo de su longitud y área.

Prismas y pirámides cuadrangulares: descripción y propiedades.

Bloque 4: Tablas y gráficas

Representación de los puntos en el plano y determinación de las coordenadas de un punto de una gráfica.

Descripción local y global de fenómenos presentados de forma gráfica.

Bloque 5: Estadística

Interpretación de gráficos estadísticos que aparezcan en los medios de comunicación.

Construcción de tablas de frecuencia y cálculo de la media aritmética y de la moda.

Criterios de evaluación.

1. Utilizar los números naturales, enteros, fracciones, decimales y porcentajes y operar con ellos para resolver situaciones de la vida cotidiana.

Se evaluará el manejo de los distintos tipos de números en actividades tomadas de la vida real. También se trata de evaluar la capacidad para calcular expresiones numéricas muy sencillas donde aparezcan las cuatro operaciones básicas y las potencias de exponente natural.

2. Resolver problemas en los que se precise la utilización de las cuatro operaciones básicas con números enteros, decimales y fracciones eligiendo la forma de cálculo apropiada, así como identificar situaciones de proporcionalidad en actividades cotidianas.

Se trata de evaluar la capacidad para dar significado a las distintas operaciones y elegir el tipo de cálculo más adecuado a cada situación (manual, mental, con calculadora) y utilizar los procedimientos básicos de la proporcionalidad (regla de tres, reducción a la unidad, o cálculo de porcentajes) para resolver problemas.

3. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar relaciones entre variables que describan fenómenos conocidos y plantear y resolver ecuaciones de primer grado.

Con este criterio se valorará la capacidad de traducir a lenguaje algebraico expresiones muy sencillas y calcular valores numéricos de fórmulas conocidas. También se valorará la capacidad para resolver problemas en los que se precise el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado.

4. Reconocer, describir y dibujar figuras planas elementales: cuadriláteros, círculos y cuerpos geométricos elementales: prismas y pirámides cuadrangulares, cilindros. Utilizar sus propiedades para aplicarlas a situaciones prácticas.

Con este criterio se pretende evaluar la adquisición de los conceptos básicos de la geometría plana y de los cuerpos geométricos y la capacidad para abordar situaciones y problemas de la vida cotidiana.

5. Calcular perímetros y áreas de figuras planas: cuadriláteros, circunferencias y círculos, utilizando las unidades de medida adecuada.

Este criterio trata de comprobar la capacidad para utilizar las unidades de medida adecuadas en la geometría, así como la utilización de diversos métodos para calcular áreas de figuras planas que aparezcan en su entorno.

6. Obtener, interpretar e intercambiar información entre tablas y gráficos de un conjunto de datos relativos al entorno cotidiano.

Con este criterio se pretende evaluar la capacidad para describir las características de una gráfica sencilla e interpretar la información que contiene.

7. Obtener la tabla de frecuencias, el diagrama de barras, la moda y la media aritmética d un conjunto de pocos datos utilizando la calculadora.

Este criterio evalúa el uso e interpretación de las tablas de frecuencia y los diagramas de barras y el cálculo de los parámetros estadísticos más sencillos, la moda y la media aritmética.

8. 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 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.