

Educación secundaria obligatoria

Refuerzo de Matemáticas

*Esta asignatura tiene por su carácter puede estar incluido en el plan de refuerzo y **recuperación** de los alumnos que no han aprobado la asignatura de Matemáticas 1, 2 o 3, hayan o no promocionado. El cursar esta asignatura no exime al alumno que se encuentre en estas circunstancias de **seguir un plan de trabajo específico** que el profesor de la asignatura de Matemáticas podría asignarle.*

OBJETIVOS

Los objetivos de la materia de Refuerzo de Matemáticas son una concreción de lo prescrito para el área de Matemáticas. Esta concreción tiene como referentes la finalidad y el sentido de la optatividad de refuerzo así como el perfil de los alumnos a los que va dirigido. Estos objetivos son los siguientes:

- Comprender e interpretar distintas formas de expresión matemática y utilizarlas correctamente en diferentes situaciones y contextos,
- Desarrollar estrategias de resolución de problemas y consolidarlas como método de trabajo individual y colectivo.
- Desarrollar y utilizar el razonamiento en planteamientos matemáticos, científicos y en situaciones de la realidad cotidiana.
- Resolver situaciones y problemas de su medio realizando operaciones aritméticas, utilizando fórmulas sencillas y aplicando algoritmos.
- Valorar sus propias capacidades y desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo y la superación de las dificultades personales y académicas.

CONTENIDOS

Los contenidos de esta optativa constituyen una selección y adaptación de los determinados en el currículo del área de Matemáticas establecidos en el Decreto 148/2002. No se pretende trabajar un número amplio de contenidos, sino reforzar aquellos que puedan tener una mayor incidencia en el desarrollo de la competencia matemática.

Los módulos propuestos son los siguientes:

MÓDULO I: LOS NÚMEROS

- Reconocimiento, interpretación y utilización de los números negativos, decimales, fracciones y porcentajes.
- Reconocimiento, interpretación y utilización de las operaciones con números enteros y fraccionarios.
- Comparación de números: mayor y menor.
- Utilización de estrategias de cálculo escrito y mental. Estimación.
- Comprobación de las estimaciones y predicciones realizadas a través del cálculo.
- Utilización crítica de la calculadora.

MÓDULO II: LA MEDIDA

- Unidades de medida de longitud, tiempo, masa, superficie y volumen. Unidades monetarias. Cambio de unidades.
- Elección de la unidad adecuada para realizar una medida.
- Comprensión y empleo de relaciones simples entre unidades de medidas.
- Estimación y comprobación de las predicciones realizadas en las medidas.
- Aplicación de las nociones y métodos de medida de longitudes y áreas a la resolución de problemas reales y a la deducción de algoritmos de cálculo
- Comparación y ordenación según longitudes y áreas.
- Medida directa de ángulos de polígonos.

MÓDULO III: ÁLGEBRA

- Traducción del lenguaje habitual al simbólico.
- Traducción del lenguaje simbólico al habitual.
- Reconocimiento de identidades y de igualdades.
- Resolución de ecuaciones sencillas.
- Utilización de la simbolización en la resolución de problemas.

MÓDULO IV: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Comprensión y expresión de textos y mensajes susceptibles de tratamiento matemático.
- Organización de la información.
- Razonamiento inductivo, por analogías, espacial, informa
- Utilización de tanteos y estrategia de ensayo y error.
- Verificación e interpretación de resultados.

Los contenidos se adaptarán a los distintos niveles (1º, 2º o 3º de ESO) y a la disponibilidad horaria (una hora semanal para 1º y 2º de ESO, y dos horas semanales para 3º de ESO)

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La secuencia de acciones prevista es:

- Exploración de ideas y conceptos previas.
- Detección de carencias y necesidades individuales.
- Elaboración del material curricular preciso para cada caso.
- Agrupamiento de alumnos y asignación de tareas.
- Valoración del progreso y vuelta a 2 o, si procede, se aplica el punto siguiente.
- Inserción en la tarea de matemáticas de tercero de eso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Sobre la capacidad para comprender e interpretar expresiones matemáticas y su aplicación en diferentes situaciones.

Explicar verbalmente la pertinencia de la utilización de la operación adecuada en una actividad concreta.

Utilizar las cuatro operaciones básicas con números enteros, decimales y fracciones y aplicarlas a problemas concretos.

Operar de forma apropiada utilizando distintas estrategias entre las que destacan: cálculo mental, manejo de la calculadora, estimaciones y los algoritmos básicos.

Traducir expresiones matemáticas al lenguaje ordinario.

Expresar un patrón numérico mediante una expresión literal.

Representar cantidades mediante letras explicando su significado y utilidad

Hallar valores numéricos de expresiones literales sencillas.

2. Sobre la capacidad para desarrollar y utilizar estrategias de resolución de problemas.

Comprender el significado global de los enunciados matemáticos.

Identificar los datos relevantes en un problema matemático.

Establecer la secuenciación de estrategias y operaciones necesarias en la resolución de las actividades propuestas,

Ejecutar correctamente las estrategias y operaciones seleccionadas.

Comprobar la ejecución realizada conforme al plan establecido.

Identificar las dificultades y los errores que surgen en el procedimiento de resolución.

Establecer modificaciones en la resolución como consecuencia de la identificación de dificultades o errores.

Analizar críticamente la solución obtenida.

Generalizar este procedimiento de resolución a cualquier actividad matemática.

Generalizar este procedimiento de resolución a las actividades de las demás áreas curriculares.

3. Sobre la capacidad de razonamiento y su utilización en diferentes situaciones

Describir de forma precisa objetos y procesos.

Analizar situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.

Hacer y evaluar conjeturas.

Buscar contraejemplos.

Dar validez a sus propias ideas.

4. Sobre la capacidad de resolver situaciones y problemas de su medio utilizando operaciones, fórmulas sencillas y algoritmos.

Resolver problemas matemáticos empleando estrategias y operaciones aritméticas y algebraicas.

Utilizar los diferentes conceptos de medida: longitud, tiempo, superficie, volumen, masa, dinero... en situaciones apropiadas con independencia del contexto en el que se producen.

Aplicar los procedimientos propios de la resolución de problemas en actividades de áreas y materias curriculares.

Interpretar y explicar problemas diversos utilizando los aprendizajes matemáticos básicos.

5. Sobre la capacidad de superación de dificultades y la motivación hacia el esfuerzo.

Los aspectos más relevantes objeto de análisis, entre otros, podrían ser: El trabajo diario, la motivación para aprender, la participación en la dinámica de clase, la responsabilidad en la realización de trabajos propuestos y la actitud positiva hacia el trabajo en grupo.