

**OPTATIVA**  
**REFUERZO DE MATEMÁTICAS**  
**2º E.S.O.**

## INDICE

Objetivos	3
Contenidos	4
Contenidos mínimos	4
Temporalización	5
Criterios de evaluación	6
Metodología	7
Procedimientos de evaluación	9
Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes	10
Criterios de calificación	11
Actividades de recuperación de materias pendientes	12
Atención a la diversidad: desdobles, refuerzos etc.	13
Materiales, textos y recursos didácticos	14
Adaptaciones curriculares para alumnos con NEE	15
Actividades complementarias y extraescolares	16

## OBJETIVOS

- Realizar cálculos con soltura con números naturales, fraccionarios y decimales.
- Aplicarlos a la resolución de problemas.
- Conocer los números enteros. Representarlos en la recta numérica.
- Saber calcular los múltiplos y divisores de un número. Hallar M.C.D. y M.C.M.
- Resolver problemas de proporcionalidad directa.
- Identificar un monomio, un polinomio y sus elementos.
- Operar con medidas de ángulos.
- Clasificar triángulos y cuadriláteros.
- Calcular áreas de figuras planas.
- Aplicar la fórmula de la longitud de la circunferencia y área del círculo.
- Resolver problemas.
- Conocer los elementos de poliedros y cuerpos de revolución.
- Saber obtener gráficas a partir de tablas.

## CONTENIDOS

### **Bloque 1: Aritmética y Álgebra**

- Los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios: significado y uso.
- Representación en la recta numérica.
- Operaciones con números.
- Divisibilidad: múltiplos y divisores. M.C.D. y M.C.M.
- Proporcionalidad numérica directa .
- Unidades de medidas de ángulos. Operaciones.
- Monomio, polinomio y sus elementos.

### **Bloque 2: Tablas y gráficas.**

- Representar gráficamente funciones dadas por tablas.

### **Bloque 3: Geometría**

- Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
- Áreas de figuras planas.
- Elementos y clasificación de poliedros y cuerpos de revolución.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

Dado el carácter de la asignatura todos son contenidos mínimos.

## TEMPORALIZACIÓN

➤ Los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios: significado y uso.	4 semanas
➤ Representación en la recta numérica	2 semanas
➤ Operaciones con números.	5semanas
➤ Divisibilidad: múltiplos y divisores. M.C.D. y M.C.M.	4 semanas
➤ Proporcionalidad numérica directa.	2 semanas
➤ Unidades de medida de ángulos. Operaciones	3 semanas
➤ Polinomios	2 semanas
➤ Representar gráficamente funciones dadas por tablas	2 semanas
➤ Clasificación de triángulos y cuadriláteros	2 semanas
➤ Áreas de figuras planas	3 semanas
➤ Elementos y clasificación de poliedros y cuerpos de revolución	3 semanas

## ➤ CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Saber expresarse utilizando el lenguaje matemático.
- Ordenar y representar números naturales, enteros y decimales en la recta numérica.
- Operar aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- Resolver problemas con números naturales, enteros y decimales.
- Hallar el M.C.D. y M.C.M. de varios números.
- Saber resolver problemas de regla de tres directa.
- Operar con medidas de ángulos.
- Identificar los elementos de un polinomio.
- Obtener gráficas a partir de tablas.
- Saber representar gráficamente funciones lineales y afines
- Saber diferenciar ángulos. Clasificar triángulos y cuadriláteros.
- Calcular áreas de figuras planas.
- Diferenciar círculo de circunferencia.
- Resolver problemas.
- Saber diferenciar los elementos de un poliedro y cuerpo de revolución

## METODOLOGÍA

La metodología deberá adaptarse a cada grupo de alumnos y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. Como criterio general parecen aconsejables las actuaciones que potencien el aprendizaje inductivo, sobre todo durante los primeros años de la etapa, a través de observación y manipulación, y refuercen, al mismo tiempo, la adquisición de destrezas básicas, esquemas y estrategias personales a la hora de enfrentarse ante una situación problemática cercana al alumno, sin perder de vista la relación con otras áreas del currículo. Asimismo, deberá fomentarse la adquisición de hábitos de trabajo propios de las Matemáticas, necesarios para un desarrollo autónomo del aprendizaje de los alumnos, para propiciar sus aplicaciones en cursos sucesivos y fuera del aula, y para fomentar la curiosidad y el respeto hacia esta disciplina.

La introducción de los conceptos se debe hacer de forma intuitiva y buscar poco a poco el rigor matemático, adecuando siempre la metodología utilizada a la capacidad de formalización que a lo largo de la etapa irá desarrollando el alumno.

El uso de las Matemáticas debe servir para interpretar y transmitir ideas e información con precisión y rigor, utilizándolas como un lenguaje con distintas vertientes: verbal, gráfica, numérica, algebraica. Por ello, es importante habituar a los alumnos a expresarse de modo oral, por escrito y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de notaciones y términos matemáticos.

La resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual, que no puede tratarse de forma aislada, sino integrada en todas y cada una de las facetas que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje. También debe considerarse como un recurso metodológico, transversal a todos los contenidos, consistente en ejemplificar mediante una actividad concreta algún contenido específico.

En los últimos años, hemos presenciado un vertiginoso desarrollo tecnológico. El ciudadano del siglo XXI no podrá ignorar el funcionamiento de una calculadora o de un ordenador, con el fin de poder servirse de ellos, pero debe darles un trato racional que evite su indefensión ante la necesidad, por ejemplo, de realizar un cálculo sencillo cuando no tiene a mano su calculadora. El uso indiscriminado de la calculadora en el primer ciclo impedirá, por ejemplo, que los alumnos adquieran las destrezas de cálculo básicas que necesitan en cursos posteriores. Por otra parte, la calculadora y ciertos programas informáticos, resultan ser recursos investigadores de primer orden en el análisis de propiedades y relaciones numéricas y gráficas y en este sentido debe potenciarse su empleo. El profesor decidirá cuándo y cómo plantea la utilización de la calculadora, la hoja de cálculo y el ordenador como herramienta instrumental básica para el estudio de las Matemáticas.

La educación debe concebirse como un proceso constructivo en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo. La actividad constructiva no se limita al simple *activismo* por parte del alumno, sino que exige una actividad mental que le lleve a modificar y reelaborar sus esquemas de conocimiento, y a construir su propio aprendizaje. En este proceso, el profesor actúa como guía y mediador para facilitar la construcción de aprendizajes significativos, que llevan a establecer relaciones entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos contenidos.

El profesor ha de proporcionar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, para que el alumno compruebe el interés y la utilidad de lo aprendido. Es igualmente importante estimular la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones respecto a lo que ha aprendido, de modo que el alumno pueda analizar el avance respecto a sus ideas previas.

Los aprendizajes han de ser funcionales, asegurando que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite. Por aprendizaje funcional se entiende no sólo la posible aplicación práctica del conocimiento adquirido, sino también el hecho de que los contenidos sean necesarios y útiles

para realizar otros aprendizajes. También supone el desarrollo de estrategias que posibiliten la planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje; es decir, aquellas relacionadas con el aprender a aprender.

Para intentar conseguir todo lo anterior estructuraremos las unidades y bloques didácticos de la siguiente forma:

- Introducción motivadora.
- Actividades de diagnóstico.
- Actividades de aprendizaje. Se integran contenidos y actividades de todo tipo:
  - \* Actividades destinadas a que los alumnos vean la utilidad de los contenidos que se tratan.
  - \* Actividades destinadas a la comprensión de conceptos.
  - \* Actividades de aplicación.
  - \* Ejercicios de adquisición o mejora de destrezas.
  - \* Trabajos prácticos.
- Actividades de refuerzo y de ampliación.
- Actividades de evaluación.
- Entrenamientos matemáticos.

Creemos necesario hacer una exposición teórica de los conceptos nuevos que aparecen en las unidades, así como una síntesis (mapa conceptual).



## **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

No se puede pretender evaluar todo a través de un mismo tipo de prueba. Por tanto utilizaremos diversos instrumentos de recogida de información basados en:

**LA OBSERVACIÓN** directa de la actividad del alumno, de su interés y de su comportamiento ante el trabajo y ante el equipo.

La actitud se evalúa principalmente a través de este método.

**EL CONTROL Y LA REVISIÓN** de los trabajos de los alumnos, individuales o colectivos.

La actividad de los alumnos tiene como resultado un **cuaderno** en el que se van realizando los ejercicios y problemas propuestos, y se recogen las notas o apuntes que se utilizarán después como referencia para revisar ideas, relaciones, etcétera.

La observación del cuaderno del alumno, proporciona datos, entre otros, sobre el nivel de expresión escrita y gráfica del alumno y sobre sus hábitos de trabajo: sistemático y perseverante en el desarrollo y revisión de las tareas, claro en la presentación de resultados, esquemas, gráficos y resúmenes.

**CONTROL DEL TRABAJO DIARIO**, de forma aleatoria y sistemática a lo largo de la evaluación.

**PRUEBAS ESPECÍFICAS** de evaluación, individuales de adquisición, consolidación y progreso de conocimientos.

Se hará un control de cada tema y si con la nota media de los controles de cada evaluación el alumno no aprueba, entonces tendrá que presentarse a la recuperación de esa evaluación.

### **ALUMNOS ABSENTISTAS**

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por su absentismo tendrán derecho a hacer el examen final de Junio y el de Septiembre.

## SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Se hará una recuperación de cada evaluación.

Si después de ésto el alumno tiene todavía suspensa alguna de las tres evaluaciones, tendrá que hacer el examen final.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Pruebas individuales: 80%
- Trabajo diario, actitud y cuaderno: 20%
- EL ALUMNO QUE **REITERADAMENTE** NO MANTENGA UNA ACTITUD RESPETUOSA EN CLASE, QUE TENGA PARTES DE AMONESTACIÓN, AMONESTACIONES EN LA AGENDA O NO HAGA LOS EJERCICIOS DE CASA O DE CLASE NO PODRÁ APROBAR LA ASIGNATURA.

## ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El profesor del curso actual dará a los alumnos hojas de ejercicios de la materia de 1º y hará un seguimiento de las mismas, aclarando dudas de cara a los exámenes parciales y finales

Si actualmente el alumno cursa la asignatura de Refuerzo de Matemáticas de 2º de ESO y aprueba las dos primeras evaluaciones, entonces tendrá aprobada la pendiente.

Si no aprueba las dos primeras evaluaciones, o este año no está en Refuerzo de Matemáticas de 2º de ESO, tendrá un examen final sobre Operaciones básicas y problemas de Refuerzo de Matemáticas de 1º de Eso.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: desdobles etc.

Por el carácter de la asignatura se podrá atender de una manera más individualizada al alumno e intentar superar sus dificultades en esta materia.

## MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Hojas de ejercicios y cuadernillos.

### PROGRAMA DE USO DE LA BIBLIOTECA

Los grupos de optativa de refuerzo de matemáticas participarán en el programa de uso de la biblioteca. Seguiremos las siguientes líneas de trabajo:

- Interpretar gráficas y estadísticas de los periódicos
- Participar en juegos de preguntas con pistas para investigar en las enciclopedias
- Investigar biografías de personajes relacionados con las matemáticas.

# ADAPTACIÓN CURRICULAR PARA ALUMNOS CON NEE

## OBJETIVOS

- Realizar cálculos con soltura con números naturales, fraccionarios y decimales.
- Aplicarlos a la resolución de problemas.
- Conocer los números enteros. Representarlos en la recta numérica.
- Saber calcular los múltiplos y divisores de un número. Hallar M.C.D. y M.C.M.
- Resolver problemas de proporcionalidad directa.
- Identificar un monomio, un polinomio y sus elementos.
- Operar con medidas de ángulos.
- Clasificar triángulos y cuadriláteros.
- Calcular áreas de figuras planas.
- Resolver problemas.
- Saber obtener gráficas a partir de tablas.

## CONTENIDOS

### **Bloque 1: Aritmética y Álgebra**

- Los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios: significado y uso.
- Representación en la recta numérica.
- Operaciones con números.
- Divisibilidad: múltiplos y divisores. M.C.D. y M.C.M.
- Proporcionalidad numérica directa .
- Unidades de medidas de ángulos. Operaciones.
- Monomio, polinomio y sus elementos.

### **Bloque 2: Tablas y gráficas.**

- Representar gráficamente funciones dadas por tablas.

### **Bloque 3: Geometría**

- Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
- Áreas de figuras planas.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

Dado el carácter de la asignatura todos son contenidos mínimos.

## ➤ CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Saber expresarse utilizando el lenguaje matemático.
- Ordenar y representar números naturales, enteros y decimales en la recta numérica.
- Operar aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- Resolver problemas con números naturales, enteros y decimales.
- Hallar el M.C.D. y M.C.M. de varios números.
- Saber resolver problemas de regla de tres directa.
- Operar con medidas de ángulos.
- Identificar los elementos de un polinomio.
- Obtener gráficas a partir de tablas.
- Saber representar gráficamente funciones lineales y afines
- Saber diferenciar ángulos. Clasificar triángulos y cuadriláteros.
- Calcular áreas de figuras planas.
- Diferenciar círculo de circunferencia.
- Resolver problemas.



## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No hemos programado ninguna.