

OBJETIVOS DEL CURSO

Teniendo en cuenta las características propias del área, junto a las de la etapa y las del alumnado, se proponen los siguientes objetivos para el área de Matemáticas:

- 1.- Incorporar la terminología matemática al lenguaje habitual con el fin de mejorar el rigor y la precisión en la comunicación.
- 2.- Identificar e interpretar los elementos matemáticos presentes en la información que llega del entorno (medios de comunicación, publicidad...), analizando críticamente el papel que desempeñan.
- 3.- Incorporar los números negativos al campo numérico conocido, realizar operaciones básicas con números fraccionarios y profundizar en el conocimiento de las operaciones con números decimales.
- 4.- Iniciar el estudio de las relaciones de divisibilidad y de proporcionalidad, incorporando los recursos que ofrecen a la resolución de problemas aritméticos.
- 5.- Utilizar con soltura el Sistema Métrico Decimal (longitud, peso, capacidad, superficie y volumen).
- 6.- Iniciar al alumnado en la utilización de formas de pensamiento lógico en la resolución de problemas.
- 7.- Formular conjeturas y comprobarlas, en la realización de pequeñas investigaciones.
- 8.- Utilizar estrategias de elaboración personal para el análisis de situaciones concretas y la resolución de problemas.
- 9.- Organizar y relacionar informaciones diversas de cara a la consecución de un objetivo o a la resolución de un problema, ya sea del entorno de las Matemáticas o de la vida cotidiana.
- 10.- Clasificar aquellos aspectos de la realidad que permitan analizarla e interpretarla, utilizando sencillas técnicas de recogida, gestión y representación de datos.
- 11.- Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser interpretada desde distintos puntos de vista y analizada según diversos criterios y grados de profundidad.
- 12.- Identificar las formas y las figuras planas, analizando sus propiedades y sus relaciones geométricas.
- 13.- Utilizar métodos de experimentación manipulativa y gráfica como medio de investigación en geometría.
- 14.- Utilizar los recursos tecnológicos con sentido crítico, como ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
- 15.- Actuar en las actividades matemáticas de acuerdo con modos propios de matemáticos, como la exploración sistemática de alternativas, la flexibilidad para cambiar de punto de vista, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, el recurso a la particularización, la sistematización, etc.
- 16.- Descubrir y apreciar sus propias capacidades matemáticas para afrontar situaciones en las que las necesiten.

CONTENIDOS ESENCIALES

ARITMÉTICA.-

Números naturales:

- Concepto de números naturales. Utilidad y propiedades.
- Operaciones con números naturales. Jerarquización de operaciones.
- Resolución de problemas mediante operaciones con números naturales.
- Concepto de potencia con números naturales.
- Propiedades de las potencias.
- Operaciones con potencias de números naturales y jerarquización de operaciones.
- Concepto de raíz con números naturales.
- Propiedades de las raíces.
- Operaciones con raíces de números naturales y jerarquización.
- Cálculo de raíces cuadradas.

Divisibilidad:

- Concepto de número primo y número compuesto.
- Criterios de divisibilidad (de 2, 3,5,7 y 11).
- Nociones básicas. Definición de múltiplo y divisor.
- Descomposición factorial de un número.
- Obtención del MCD y mcm de varios números.
- Problemas con texto cuya estrategia de resolución sea con el MCD o el mcm. Uso de las propiedades.

Números enteros:

- Concepto de número entero. Utilidad y propiedades.
- Representación en la recta real.
- Operaciones con números enteros. Jerarquización.
- Resolución de problemas en los que aparecen números enteros.
- Potencias con números enteros. Propiedades.
- Operaciones de potencias con números enteros. Jerarquización.
- Raíces de números enteros.

Números decimales:

- Concepto y forma de expresarlos.
- Operaciones con números decimales. Jerarquía.
- Resolución de problemas con números decimales.

Números fraccionario:

- Concepto de número fraccionario.
- Concepto de fracción equivalente.
- Fracción irreducible.
- Operaciones con números fraccionarios. Jerarquía.
- Resolución de problemas con fracciones.

Unidades de medida:

- Sistema métrico decimal.
- Unidades de longitud.
- Unidades de superficie.
- Unidades de capacidad y volumen.
- Unidades de tiempo.
- Sistema sexagesimal.

Proporcionalidad:

- Definición de proporcionalidad.
- Definición de porcentaje.
- Magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales.
- Regla de tres: directa, inversa y compuesta.
- Resolución de problemas con porcentajes.
- Resolución de problemas sobre proporcionalidad.

ÁLGEBRA.-

- Concepto de monomio. Operaciones con monomios.
- Traducción de enunciados al lenguaje algebraico.
- Concepto de polinomio. Operaciones con polinomios.
- Expresiones algebraicas.
- Concepto de igualdad. Concepto de ecuación.
- Resolución de ecuaciones de primer grado, sin denominadores y con denominadores.
- Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.

GEOMETRÍA.-

- Elementos básicos de la geometría del plano: líneas, segmentos, ángulos, mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo, paralelismo, perpendicularidad.
- Descripción y clasificación de las figuras planas elementales: triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Rectas y puntos notables.
- Teorema de Pitágoras. Resolución de triángulos rectángulos.
- Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
- Circunferencias y círculos.

TABLAS Y GRÁFICAS.-

- El plano cartesiano.
- Ejes de coordenadas.
- Utilización de las coordenadas cartesianas para representar e identificar puntos.
- Construcción e interpretación de tablas de valores.
- Elaboración de gráficas a partir de tablas de valores.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.-

- Diferentes formas de recogida de información.
- Organización en tablas de datos.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Diagramas de barras, de líneas y de sectores. Análisis de los aspectos más destacables de los gráficos estadístico. Fenómenos aleatorios sencillos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación numérica, tal y como establece la ley, es una modalidad de expresión del rendimiento escolar del alumno, objetiva y clara en cuanto a los matices. El alumno, de este modo, conoce perfectamente cuál es la valoración objetiva de su trabajo y conocimientos y se cumple así la necesidad de que la

información clara sobre su calificación sea un motor de cambio en positivo sobre su rendimiento.

Con carácter general, pudiéndose variar estos porcentajes en función de las diversas circunstancias del momento del curso de que se trate (materia vista, trabajos realizados...), el conjunto de las pruebas realizadas a lo largo de la evaluación tendrá un peso específico en la nota global, mientras que el restante corresponderá a las preguntas que se puedan hacer en clase, cuaderno, ejercicios, etc. Al realizar la calificación en cada evaluación, se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- En todas las pruebas, la corrección de la expresión.
- El contenido de los cuadernos de trabajo diario, así como su actualización, orden y limpieza.
- El trabajo realizado en clase y la actitud al hacerlo.
- Las preguntas orales y escritas calificables hechas en clase.
- La realización y corrección de los ejercicios mandados como tarea.

Cada control revisará los contenidos que, durante la evaluación, han debido cubrir todos los aspectos del currículo (aritmética, álgebra, geometría, gráficas, estadística y probabilidad) que se hayan impartido y practicado.