

OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PRIMER CURSO

- Incorporar la terminología matemática al lenguaje habitual con el fin de mejorar el rigor y la precisión en la comunicación.
- Identificar e interpretar los elementos matemáticos presentes en la información que llega del entorno (medios de comunicación, publicidad...), analizando críticamente el papel que desempeñan.
- 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.
- Iniciar el estudio de las relaciones de divisibilidad y de proporcionalidad, incorporando los recursos que ofrecen a la resolución de problemas aritméticos.
- Utilizar con soltura el Sistema Métrico Decimal (longitud, peso, capacidad, superficie y volumen).
- Iniciar al alumnado en la utilización de formas de pensamiento lógico en la resolución de problemas.
- Formular conjeturas y comprobarlas, en la realización de pequeñas investigaciones.
- Utilizar estrategias de elaboración personal para el análisis de situaciones concretas y la resolución de problemas.
- 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.
- Clasificar aquellos aspectos de la realidad que permitan analizarla e interpretarla, utilizando sencillas técnicas de recogida, gestión y representación de datos.
- Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser interpretada desde distintos puntos de vista y analizada según diversos criterios y grados de profundidad.
- Identificar las formas y las figuras planas, analizando sus propiedades y sus relaciones geométricas.
- Utilizar métodos de experimentación manipulativa y gráfica como medio de investigación en geometría.
- Utilizar los recursos tecnológicos (calculadoras de operaciones elementales) con sentido crítico, como ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
- 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.
- Descubrir y apreciar sus propias capacidades matemáticas para afrontar situaciones en las que las necesiten.

SELECCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS PARA 1º DE ESO.

BLOQUE 1: *NÚMEROS Y ÁLGEBRA*

Unidad 1: *Números naturales*

1. Los números naturales
2. El conjunto de los números naturales
3. El sistema de numeración decimal
4. Aproximaciones
5. Operaciones con números naturales
6. Cálculo exacto y aproximado
7. Operaciones combinadas

Unidad 2: Potencias y raíces

1. Potencias de base y exponente natural
2. El cuadrado y el cubo
3. Potencias de exponente natural
4. Propiedades de las potencias
5. Operaciones con potencias
6. Raíz cuadrada

Unidad 3: Divisibilidad

1. La relación de divisibilidad
2. Múltiplos y divisores de un número
3. Números primos y números compuestos
4. Máximo común divisor de dos o más números
5. Mínimo común múltiplo de dos o más números

Unidad 4: Números enteros

1. Los números negativos
2. Suma y resta de números enteros
3. Multiplicación y cociente de números enteros
4. Potencias y raíces de números enteros

Unidad 5 Números decimales

1. El sistema de numeración decimal
2. Los decimales en la recta numérica
3. Operaciones con números decimales
4. Cálculo mental con números decimales
5. Resolución de problemas

Unidad 6 Sistema métrico decimal

1. Magnitudes
2. El sistema métrico decimal
3. La magnitud superficie

Unidad 7 Números fraccionarios

1. Los significados de una fracción
2. Equivalencias de fracciones
3. Resolución de problemas
4. Reducción de fracciones a común denominador
5. Suma y resta de fracciones
6. Producto de fracciones
7. Cociente de fracciones
8. Operaciones combinadas

Unidad 8 Proporcionalidad numérica

1. Relaciones entre magnitudes
2. Problemas de proporcionalidad directa e inversa
3. Porcentajes
4. Cálculo de porcentajes

Unidad 9 Ecuaciones

1. El lenguaje algebraico. Utilidad
2. Expresiones algebraicas
3. Operaciones con monomios
4. Ecuaciones
5. Problemas algebraicos

BLOQUE 2: GEOMETRÍA Y MEDIDA

Unidad 10 Rectas y ángulos

1. Los instrumentos de dibujo
2. Simetría
3. Ángulos
4. El sistema sexagesimal de medida
5. Ángulos en los polígonos
6. Ángulos en la circunferencia
7. Problemas

Unidad 11 Figuras planas y espaciales

1. Triángulos
2. Cuadriláteros
3. Polígonos regulares
4. Circunferencia
5. Teorema de Pitágoras
6. Figuras espaciales (cuerpos geométricos)
7. Cuerpos de revolución

Unidad 12 Áreas y Perímetros

1. Áreas y perímetros en los cuadriláteros
2. Área y perímetro en el triángulo
3. Áreas de polígonos cualesquiera
4. Medidas en el círculo y figuras asociadas
5. Cálculo de áreas y perímetros con el teorema de Pitágoras
6. Resolución de problemas con cálculos de áreas

BLOQUE 3: FUNCIONES

Unidad 13: Tablas y gráficas. El azar

1. Coordenadas cartesianas
2. Idea de función
3. Distribuciones estadísticas
4. Sucesos aleatorios

OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA SEGUNDO

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 enteros e iniciar la incorporación de los racionales al campo numérico conocido y profundizar en el conocimiento de las operaciones con números fraccionarios.
4. Completar 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 de numeración decimal y el sistema sexagesimal.
6. Iniciar la utilización de formas de pensamiento lógico en la resolución de problemas.
7. Formular conjeturas en la realización de pequeñas investigaciones, y comprobarlas.
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 técnicas de recogida, gestión y representación de datos, procedimientos de medida y cálculo y empleando en cada caso los diferentes tipos de números, según exija la situación.
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 figuras planas y espaciales, analizando sus propiedades y relaciones geométricas.
13. Utilizar métodos de experimentación manipulativa y gráfica como medio de investigación en geometría.
14. Iniciar el estudio de la semejanza incorporando los procedimientos de la proporcionalidad y utilizándolos para la resolución de problemas geométricos.
15. Utilizar los recursos tecnológicos (calculadora de operaciones básicas, programas informáticos) con sentido crítico, de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
16. 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.
17. Descubrir y apreciar sus propias capacidades matemáticas para afrontar situaciones en las que las necesiten

SELECCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS PARA 2º DE ESO.

BLOQUE 1: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Unidad 1: Número naturales y enteros.
Unidad 2: Fracciones y números racionales.
Unidad 3: Potencias y raíces.
Unidad 4: Proporcionalidad.
Unidad 5: Expresiones algebraicas.
Unidad 6: Ecuaciones de primer grado.
Unidad 7: Ecuaciones de segundo grado.
Unidad 8: Sistemas de ecuaciones lineales.

UNIDAD DIDÁCTICA 1: *Números naturales y números enteros.*

- Números naturales y enteros. Ampliación del campo numérico. Significado de número entero.
- Operaciones con números enteros.
- El producto de enteros como suma de sumandos iguales. División de enteros. Relación con la multiplicación.
- Relación de divisibilidad: números que caben en otros un número exacto de veces.
- Múltiplos y divisores. Relación. Propiedades de múltiplos y divisores.
- Números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- Factores primos de un número. Múltiplos y divisores de números descompuestos en factores primos.
- Mínimo común múltiplo de dos o más números. Máximo común divisor de dos o más números.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: *Fracciones y números racionales. Sistema sexagesimal*

- Fracciones equivalentes. Relación entre los términos de dos fracciones equivalentes. Propiedad fundamental de las fracciones.

- Simplificación de fracciones. Fracciones irreducibles. Ordenación de fracciones.
- Operaciones con números fraccionarios: suma y resta.
- Multiplicación de fracciones. Fracción inversa de una dada. Cociente de fracciones.
- El conjunto de los números racionales. Los naturales o enteros como números racionales.
- Propiedades de suma y producto de racionales.
- Números decimales. Clases de números decimales.
- Cálculo por aproximaciones
- El sistema sexagesimal. La medida del tiempo: Horas, minutos y segundos.
- La medida de la amplitud de los ángulos: Grados, minutos y segundos.
- Expresiones en forma compleja e incompleja.
- Operaciones en el sistema sexagesimal: Suma y resta de cantidades en forma compleja.
- Producto y cociente de una cantidad compleja por un número.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Potencias y raíces

- Operaciones con potencias. Potencia de un producto. Potencia de un cociente. Producto de potencias de la misma base. Potencia de una potencia. Potencias de exponente cero y potencias de exponente negativo.
- Propiedades de las operaciones con potencias. Potencias de base diez.
- La raíz cuadrada como operación inversa a las potencias de exponente cuadrado.
- Operaciones con raíces cuadradas: Raíz de un producto. Raíz de un cociente o de una fracción. Propiedades de las operaciones con raíces.
- Raíz cúbica como operación inversa a elevar al cubo un número. Propiedades de las raíces cúbicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Proporcionalidad.

- Razón y proporción. Concepto de razón asociado al de fracción. La proporción o igualdad de dos razones.
- Magnitudes directamente proporcionales. Relaciones en las magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.
- La regla de tres.
- Magnitudes inversamente proporcionales. Propiedad.
- Proporcionalidad compuesta.
- Los porcentajes. Distintas formas de ver los porcentajes: Proporciones. Fracciones de un total.
- Problemas de interés, repartos proporcionales, mezclas y móviles.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Expresiones algebraicas.

- Las expresiones algebraicas para expresar generalizaciones.
- Las expresiones algebraicas como traducciones al lenguaje matemático.
- Aplicaciones del lenguaje algebraico: demostraciones, propiedades, fórmulas y ecuaciones.
- Identidades y ecuaciones.
- Monomios: grado, semejanza y operaciones.
- Polinomios: grado, valor y operaciones.
- Extracción de factor común.
- Productos notables: Cuadrado de una suma. Cuadrado de una diferencia. Suma por diferencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Ecuaciones de primer grado.

- Elementos y nomenclatura de las ecuaciones: Miembros y términos. Incógnitas. Soluciones. Resolución.
- Equivalencia de ecuaciones.
- Resolución de problemas mediante ecuaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Ecuaciones de segundo grado.

- Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- Soluciones de una ecuación de segundo grado. Ecuaciones con dos soluciones distintas, con una solución “doble” o sin solución.
- Ecuaciones incompletas y ecuaciones completas de segundo grado.

- Las ecuaciones de segundo grado según el número de soluciones.
- Resolución de problemas por medio de ecuaciones de segundo grado.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: *Sistemas de ecuaciones lineales*

- Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- Ecuaciones lineales
- Gráfica de una ecuación lineal. Recta asociada en el plano.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Solución del sistema.
- Sistemas de ecuaciones sin solución. Sistemas incompatibles.
- Sistemas con infinitas soluciones. Sistemas indeterminados.
- Métodos para la resolución de sistemas lineales: Sustitución. Igualación. Reducción.
- Resolución de problemas por medio de sistemas de ecuaciones lineales.

BLOQUE 2: *FUNCIONES*

Unidad 9: Funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: *Funciones*

- Las gráficas en ejes cartesianos para relacionar magnitudes.
- Las funciones y sus elementos.
- Nomenclatura: variable dependiente, variable independiente, coordenadas, asignación de valores (y) a valores (x).
- Crecimiento y decrecimiento de funciones.
- Las tablas de valores de las funciones. Relación aritmética (ecuación).
- Lectura y comparación de gráficas.
- Funciones de proporcionalidad del tipo $y = mx$. Pendiente de una recta.
- Las funciones lineales: $y = mx + b$
- La función constante $y = k$.

BLOQUE 3: *ESTADÍSTICA*

UNIDAD DIDÁCTICA 10: *Estadística unidimensional*

- Variables estadísticas cuantitativas y cualitativas.
- Frecuencia. Tabla de frecuencias.
- Representación gráfica de estadísticas:
 - Diagramas de barras. Histogramas. Polígonos de frecuencias. Diagramas de sectores.
- Parámetros estadísticos. Media o promedio. Mediana. Moda. Desviación media.

BLOQUE 4: *GEOMETRÍA Y MEDIDA*

Unidad 11: Teorema de Pitágoras
Unidad 12: Semejanza.
Unidad 13: Poliedros.
Unidad 14: Cuerpos de revolución.
Unidad 15: Medida del volumen.

UNIDAD DIDÁCTICA 11: *Teorema de Pitágoras*

- Teorema de Pitágoras. Formulación geométrica. Formulación aritmética.
- Problemas geométricos.

UNIDAD DIDÁCTICA 12: *Semejanza*

- Figuras semejantes como aquellas que tienen la misma forma y sus segmentos son proporcionales.
- Razón de semejanza.
- Planos, mapas y maquetas. Escalas.
- Teorema de Thales. Triángulos en posición de Thales.
- Semejanza de triángulos. Semejanza de los triángulos en posición de Thales.
- Criterios de semejanza de triángulos. Propiedades.
- Aplicaciones de la semejanza a la resolución de problemas, como cálculo de la altura de objetos verticales o cálculo de las distancias a puntos lejanos.

UNIDAD DIDÁCTICA 13: Poliedros

- Características de los poliedros. Elementos de los poliedros: caras, aristas y vértices.
- Prismas.
- Paralelepípedos. Ortoedros. El cubo como caso particular.
- Pirámides: características y elementos. Tronco de una pirámide.
- Los poliedros regulares. Tipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 14: Cuerpos de revolución

- Cuerpos de revolución.
- Cilindros rectos y oblicuos.
- Los conos. Superficie cónica. Conos oblicuos.
- El tronco de cono. Bases, altura y generatriz de un tronco de cono.
- La esfera.
- Secciones planas de la esfera. El círculo máximo.
- La superficie esférica.

UNIDAD DIDÁCTICA 15: Medida del volumen

- Capacidad y volumen.
- Unidades de volumen y capacidad. Relaciones y equivalencias. Múltiplos y divisores.
- Volumen del ortoedro. Volumen del cubo.
- Volumen del paralelepípedo. Volumen de prismas y cilindros.
- Volumen de pirámides y conos. Volumen de la esfera.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. MATERIALES DIDÁCTICOS

La evaluación del alumno se realizará mediante la calificación conjunta de los siguientes aspectos:

- ❖ **Actitud hacia las Matemáticas.**
- ❖ **Participación en clase:** Se valorará su participación activa y directa durante la exposición y desarrollo de cada una de las unidades didácticas que componen el curso.
- ❖ **El trabajo diario de los alumnos y alumnas:** La realización de trabajos y ejercicios que ayuden al alumno a alcanzar los objetivos propuestos.
- ❖ **Pruebas escritas o controles:** La realización de pruebas escritas, donde el alumno muestre su grado de conocimiento y la asimilación de las enseñanzas recibidas. Los conceptos y procedimientos, indicados anteriormente, serán la base de los criterios de calificación de estas pruebas escritas.
- ❖ **Observación del cuaderno de clase,** teniendo en cuenta su organización y presentación.
 - ☞ En cada evaluación se realizarán *al menos dos pruebas*, según las peculiaridades de cada curso y la disponibilidad temporal.

- ☞ En ningún caso se aprobará si la media de las pruebas escritas es **inferior a 4 puntos sobre 10.**
- ☞ **Por faltas de asistencia injustificadas se podrá bajar hasta 0,5 puntos la nota de la evaluación.**
- ☞ **Por actitud, comportamiento, trabajo en clase y en casa; se podrá modificar la nota de la evaluación hasta 0,5 puntos. Se tendrá en cuenta si el alumnos efectúa o no la tarea de la sala de estudios, en el caso de que sea enviado a dicha sala.**
- ☞ En las dos primeras evaluaciones se tendrá derecho a una prueba escrita de recuperación.
- ☞ Al finalizar el tercer trimestre, y antes de la tercera evaluación, se realizará una prueba sobre los contenidos impartidos en este trimestre. Quienes hayan superado las dos primeras evaluaciones y esta prueba de contenidos del tercer trimestre tienen aprobada la asignatura. El resto de los alumnos realizará un examen escrito, previo a la tercera evaluación, el cual será **de los contenidos mínimos** de toda la asignatura y elaborado conjuntamente por todos los profesores que den clase en el primer ciclo.
- ☞ No obstante, si el calendario lo permite, se realizará una prueba, previa al examen global, a los alumnos que tengan pendiente de superar la materia de un sólo trimestre.
- ☞ **La prueba extraordinaria de Septiembre se realizará de toda la asignatura**, de los mismos contenidos mínimos que en junio. Su elaboración será *conjunta* y cada profesor valorará y calificará los ejercicios de sus respectivos alumnos.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

Los libros que se van a seguir durante este curso son: **Matemáticas 1º E.S.O** de la editorial Anaya y **Matemáticas 2º E.S.O.** de la editorial Anaya.

Estos libros estarán reforzados por los **apuntes** y las **hojas de problemas** que los profesores consideren necesarios para que:

- ☞ Los alumnos y alumnas alcancen todos los objetivos de estas dos asignaturas.
- ☞ Facilitarles la comprensión de la materia.
- ☞ También se podrán utilizar, si el profesor lo considera conveniente, alguno de los materiales que tenemos en el Departamento y que se describen en la sección **“Taller de Matemáticas”**

CONTENIDOS MÍNIMOS PARA PRIMERO Y SEGUNDO DE E.S.O.

Contenidos mínimos para 1º de ESO

Bloque 1. Contenidos comunes.

- Utilización de estrategias y técnicas simples en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado o la resolución de un problema más simple, y comprobación de la solución obtenida.
- Expresión verbal del procedimiento que se ha seguido en la resolución de problemas.
- Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades y medidas o sobre elementos o relaciones espaciales.
- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Bloque 2. Números.

- Números naturales. Sistemas de numeración decimal y romano. Interpretación de códigos numéricos presentes en la vida cotidiana.
- Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad. Aplicaciones de la divisibilidad a la resolución de problemas.
- Números fraccionarios y decimales. Relaciones entre fracciones y decimales. Comparación y orden en los números fraccionarios y decimales. Operaciones elementales. Aproximaciones y redondeos.
- Necesidad de los números negativos para expresar estados y cambios. Reconocimiento y conceptualización en contextos reales.
- Números enteros. Representación gráfica. Operaciones elementales.
- Jerarquía de las operaciones y uso del paréntesis.
- Potencias de exponente natural. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas exactas.
- Cálculo mental utilizando las propiedades de las operaciones numéricas.
- Utilización de estrategias personales para el cálculo mental, aproximado y con calculadoras.
- Las magnitudes y su medida. El sistema métrico decimal. Unidades de longitud, masa, capacidad, superficie y volumen. Transformación de unidades de una misma magnitud. Relación entre capacidad y volumen.
- Unidades monetarias: el euro, el dólar etc. Conversiones monetarias y cambio de divisas.
- Porcentajes. Cálculo mental y escrito con porcentajes habituales.
- Magnitudes directamente proporcionales. Regla de tres: ley del doble, triple, mitad, etc. Aplicación a la resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa.
- Utilización de ejemplos en los que intervienen magnitudes no directamente proporcionales.
- Razón y proporción.

Bloque 3. Álgebra.

- Empleo de letras para simbolizar números inicialmente desconocidos y números sin concretar. Utilidad de la simbolización para expresar cantidades en distintos contextos.
- Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico y viceversa.
- Búsqueda y expresión de propiedades, relaciones y regularidades en secuencias numéricas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
- Valoración de la precisión y simplicidad del lenguaje algebraico para representar y comunicar diferentes situaciones de la vida cotidiana.

Bloque 4. Geometría.

- Elementos básicos de la geometría del plano: líneas, segmentos, ángulos. Utilización de la terminología adecuada para describir con precisión situaciones, formas, propiedades y configuraciones del mundo físico.
- Análisis de relaciones y propiedades de figuras en el plano empleando métodos inductivos y deductivos. Paralelismo y perpendicularidad entre rectas. Relaciones entre ángulos. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades de la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.
- Descripción de las figuras planas elementales: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares.
- Clasificación de triángulos y cuadriláteros a partir de diferentes criterios. Estudio de sus propiedades características y relaciones en estos polígonos.
- Construcción de triángulos y polígonos regulares con los instrumentos de dibujo habituales.
- Triángulos: alturas, mediatrices, bisectrices y medianas; circuncentro e incentro. Criterios de igualdad.
- Medida y cálculo de ángulos en figuras planas.
- Cálculo de áreas y perímetros de las figuras planas elementales. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- Circunferencias, círculos, arcos y sectores circulares.
- Simetría axial de figuras planas. Identificación de simetrías en la naturaleza y en las construcciones humanas.

- Empleo de herramientas informáticas para construir, simular e investigar relaciones entre elementos geométricos.

Bloque 5. Funciones y gráficas.

- El plano cartesiano. Ejes de coordenadas. Utilización de las coordenadas cartesianas para representar e identificar puntos.
- Identificación de relaciones de proporcionalidad directa a partir del análisis de su tabla de valores. Utilización de ejemplos en los que las magnitudes no son directamente proporcionales.
- Identificación de otras relaciones de dependencia sencillas.
- Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y el mundo de la información.
- Detección de errores en las gráficas que pueden afectar a su interpretación.

Bloque 6. Estadística y probabilidad.

- Diferentes formas de recogida de información. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Frecuencias absolutas y relativas.
- Diagramas de barras, de líneas y de sectores. Análisis de los aspectos más destacables de los gráficos estadísticos.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y comprobación mediante la realización de experiencias repetidas.
- Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar y describir situaciones inciertas.

Al finalizar el Segundo Curso de la Educación Secundaria Obligatoria los alumnos deben:

1. Relacionar, ordenar, clasificar y representar números enteros, decimales y fraccionarios, operar con ellos y utilizarlos para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Estimar, cuando es oportuno, y calcular el valor de expresiones numéricas con números enteros, decimales y fraccionarios basadas en las cuatro operaciones elementales, las potencias de exponente natural y las raíces, aplicando correctamente las reglas de prioridad y de los signos, y haciendo un uso adecuado de los paréntesis.
3. Conocer las prestaciones básicas de la calculadora elemental.
4. Utilizar los conceptos de precisión, redondeo, aproximación y error en un contexto de resolución de problemas y elegir y valorar las aproximaciones adecuadas de acuerdo con el enunciado.
5. Reconocer magnitudes directa o inversamente proporcionales, emplear convenientemente el factor de conversión, la reducción a la unidad, la regla de tres simple directa e inversa y los porcentajes (aumentos y disminuciones porcentuales, interés bancario)
6. Traducir a lenguaje algebraico relaciones y propiedades numéricas, enunciados relativos a números desconocidos o indeterminados y resolver los problemas utilizando métodos numéricos, gráficos, ecuaciones de primer grado con una incógnita y comprobar lo adecuado o no de la solución al enunciado.
7. Resolver ecuaciones sencillas de segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas y utilizarlas como herramienta para resolver problemas de la vida cotidiana.
8. Manejar las distintas unidades de medida del sistema sexagesimal, conocer sus relaciones y operar con ellas, en contextos de resolución de problemas.
9. Interpretar y utilizar las relaciones de proporcionalidad geométrica entre segmentos y figuras planas, realiza cálculos indirectos de longitudes y resolver problemas geométricos utilizando el teorema de Thales y los criterios de semejanza.
10. Interpretar las dimensiones reales de figuras representadas en mapas o planos, haciendo un uso adecuado de las escalas numéricas o gráficas.
11. Reconocer, dibujar, clasificar, desarrollar en el plano y describir los cuerpos elementales (poliedros y cuerpos de revolución), describiendo y nombrando sus elementos característicos.
12. Aplicar las propiedades características de los cuerpos geométricos elementales en la resolución de problemas geométricos.
13. Utilizar las fórmulas adecuadas y el teorema de Pitágoras para hallar longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, en un contexto de resolución de problemas geométricos.

14. Representar, en un sistema de ejes cartesianos, relaciones funcionales que estén basadas en la proporcionalidad directa y que vengan dadas a través de una tabla de valores, mediante gráficas sencillas.
15. Conocer e interpretar el concepto de variable estadística y sus tipos.
16. Obtener e interpretar tablas de frecuencias, representar datos en diagramas de barras y de sectores, histogramas y polígonos de frecuencias, y obtener información a partir de ellos
17. Calcular parámetros estadísticos (moda, media aritmética, mediana, desviación media) de una distribución discreta sencilla, utilizando, si es preciso, una calculadora de operaciones básicas.