

## PROGRAMACIÓN 1º ESO

### CONTENIDOS

Los Bloques de contenidos mínimos son los recogidos en el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato y en la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**

### PRIMER CURSO

#### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.**

Este bloque de contenidos será desarrollado junto con los otros bloques a lo largo de todas y cada una de las unidades didácticas:

Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.

Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:

- a) la recogida ordenada y la organización de datos.
- b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
- c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
- d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
- e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos.
- f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

#### **Bloque 2: Números y Álgebra**

Los números forman un bloque fundamental en el primer curso de la ESO, es por ello, que abarca las nueve primeras unidades de la programación.

En este bloque se profundiza en los números naturales, sus operaciones y su divisibilidad. También se repasan y amplían las fracciones y los números decimales, profundizando en las operaciones y la resolución de problemas. Por último, se introducen los números enteros, iniciándoles en el concepto de número negativo, y trabajando la jerarquía y propiedades de las operaciones.

Se trabajará el empleo de letras para simbolizar números desconocidos o sin concretar. Se hacen traducciones de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico y viceversa. También se obtienen valores numéricos en fórmulas sencillas y las ecuaciones de primer grado y su utilización para la resolución de problemas.

- Los números naturales.
- Divisibilidad de los números naturales.
- Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos.
- Descomposición de un número en factores primos.
- Múltiplos y divisores comunes a varios números.
- Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales
- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
- Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.
- Operaciones con calculadora.
- Fracciones en entornos cotidianos.
- Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones.
- Representación, ordenación y operaciones.
- Números decimales.
- Representación, ordenación y operaciones.
- Relación entre fracciones y decimales.
- Jerarquía de las operaciones.
- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Razón y proporción.
- Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Constante de proporcionalidad.
- Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
- Iniciación al lenguaje algebraico.
- Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
- El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
- Valor numérico de una expresión algebraica.
- Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.
- Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico).
- Resolución.
- Interpretación de las soluciones.
- Ecuaciones sin solución.
- Introducción a la resolución de problemas

Los contenidos relacionados anteriormente se distribuirán en las siguientes unidades didácticas:

**Unidad 1: Los números naturales**

- Sistema de numeración decimal
- Suma, resta y multiplicación
- División
- Resolución de problemas
- 

**Unidad 2: Divisibilidad**

- Múltiplos y divisores
- Números primos y compuestos
- Máximo común divisor
- Mínimo común múltiplo

**Unidad 3: Los números enteros**

- Los números negativos
- Representación gráfica de los números enteros
- Suma y resta
- Multiplicación y división
- Utilización de la calculadora.

**Unidad 4: Las fracciones**

- Concepto de fracción
- Fracciones equivalentes
- Suma y resta de fracciones
- Multiplicación y división de fracciones

**Unidad 5: Los números decimales**

- Números decimales
- Relación entre fracciones y decimales
- Suma, resta y multiplicación
- División y operaciones combinadas
- Aproximaciones y problemas

**Unidad 6: Proporcionalidad y porcentajes**

- Razón y proporción
- Proporcionalidad directa
- Proporcionalidad inversa.
- Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Técnicas de cálculo.

**Unidad 7: Iniciación al Álgebra: ecuaciones.**

- Empleo de letras para simbolizar números inicialmente desconocidos y números sin concretar.
- Utilización de símbolos 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.
- Resolución de problemas sencillos empleando el lenguaje algebraico.

- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico).
- Ecuaciones sin solución.
- Introducción a la resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.

### **Bloque 3: Geometría**

En este bloque se comienza con los elementos básicos de las figuras geométricas del plano, utilizando la terminología adecuada. Se trabajan las rectas (construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz), y los ángulos (medida y cálculo de ángulos en figuras planas). Se trabajan los triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, circunferencia y círculo, y se realizarán cálculos de áreas y perímetros. También se estudia la simetría de figuras planas.

#### **Los contenidos de este bloque son:**

- Elementos básicos de la geometría del plano.
- Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad.
- Ángulos y sus relaciones.
- Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades.
- Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.
- Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
- El triángulo cordobés: concepto y construcción.
- El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza. Propiedades y relaciones.
- Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.
- Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
- Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
- Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

Estos contenidos se secuenciarán en las siguientes unidades didácticas:

#### **Unidad 8: Rectas y ángulos**

- Elementos básicos de la geometría del plano.
- Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad
- Ángulos y sus relaciones.
- Construcciones geométricas sencillas: mediatriz y bisectriz. Propiedades.
- Trazado de elementos básicos con el ordenador.

#### **Unidad 9: Polígonos: clasificación y propiedades**

- Polígonos. Propiedades.
- Triángulos. Clasificación. Propiedades. Rectas y puntos notables. Igualdad.
- Cuadriláteros. Propiedades.
- La proporción cordobesa. El triángulo y el cuadrado cordobés.
- Construcciones geométricas con ordenador.

#### **Unidad 10: Polígonos. Perímetros y áreas.**

- Magnitudes y su medida.
- Longitud y superficie.
- Cálculo de perímetros.
- Cálculo de áreas de polígonos regulares.
- Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- Construcciones geométricas con ordenador.

### **Unidad 11: Circunferencia y círculo.**

- Circunferencia.
- Los polígonos y la circunferencia.
- Longitud de la circunferencia. Longitud de arco.
- Círculo. Sector circular.
- Construcciones geométricas con ordenador.
- 

### **Bloque 4. Funciones.**

Los contenidos de este bloque son:

- Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
- Organización de datos en tablas de valores.
- Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

### **Bloque 5: Estadística y probabilidad.**

- Población e individuo.
- Muestra.
- Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Diagramas de barras y de sectores.
- Polígonos de frecuencias.
- Fenómenos deterministas y aleatorios.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
- Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- Espacio muestral en experimentos sencillos.
- Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

Los contenidos de los **bloques 4 y 5** se distribuirán en

### **Unidad 12: Tablas y gráficos**

- Coordenadas y gráficas cartesianas
- Interpretación y lectura de gráficas
- Organización de datos en tablas de valores.
- Trabajo estadístico.
- Representación de datos.
- Tablas de frecuencias

- Gráficos estadísticos
- Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de datos.

### **Unidad 13: Probabilidad**

- Fenómenos deterministas o fenómenos aleatorios.
- Introducción a la probabilidad
- Experimentos aleatorios. Definición experimental de probabilidad.
- Cálculo de probabilidades-
- Simulación de probabilidad con el ordenador y comparación del resultado obtenido.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**