



# SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN

## MATEMÁTICAS

### 1º ESO

DEPARTAMENTO  
de  
MATEMÁTICAS

#### Carácter de la evaluación.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos como de los procesos de aprendizaje.

#### Referentes de la evaluación.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables.

#### Criterios de evaluación y su peso en la evaluación.

Aquellos criterios/estándares que no están editados en color gris cursiva son los considerado imprescindibles

### Bloque I: PROCESOS, MÉTODOS y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS. 40%

Evaluables durante todo el curso	<b>MAT1.1</b> Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema.
	<b>MAT1.2</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
	<b>MAT1.3</b> Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
	<b>MAT1.4</b> Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
	<b>MAT1.5</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
	<b>MAT1.6</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
	<b>MAT1.7</b> Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
	<b>MAT1.8</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
	<b>MAT1.9</b> Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
	<b>MAT1.10</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
	<b>MAT1.11</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
	<b>MAT1.12</b> Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

### Bloque II: NÚMEROS y ÁLGEBRA. 35%

<p><b>MAT2.1 Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</b></p> <p>MAT2.1.1 - Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>MAT2.1.2 - Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>MAT2.1.3 - Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p> <p><b>MAT2.2 Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.</b></p> <p>MAT2.2.1 - Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p> <p>MAT2.2.2 - Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.</p> <p>MAT2.2.3 - Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados</p> <p>MAT2.2.4 - Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p> <p>MAT2.2.5 - Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.</p> <p>MAT2.2.6 - Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.</p> <p>MAT2.2.7 - Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p> <p>MAT2.2.8 - Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p> <p><b>MAT2.3 Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</b></p> <p>MAT2.3.1 - Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	<p><b>UD 1:</b> Los números naturales.</p> <p><b>UD 2:</b> Potencias y raíces.</p> <p><b>UD 3:</b> Divisibilidad.</p> <p><b>UD 4:</b> Los números enteros.</p> <p><b>UD 5:</b> Los números decimales.</p> <p><b>UD 6:</b> El sistema métrico decimal.</p> <p><b>UD 7:</b></p>
---	---

<p><b>MAT2.4 Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</b></p> <p>MAT2.4.1 - Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.  MAT2.4.2 - Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p><b>MAT2.5 Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</b></p> <p>MAT2.5.1 - Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.  MAT2.5.2 - Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> <p><b>MAT2.7 Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</b></p> <p>MAT2.7.1 - Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.  MAT2.7.2 - Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>	<p>Las fracciones</p> <p><b>UD 8:</b> Operaciones con fracciones</p> <p><b>UD 9:</b> Proporcionalidad y porcentajes</p> <p><b>UD 10:</b> Álgebra</p>
--	--

### Bloque III: GEOMETRÍA. 10%

<p><b>MAT3.1 Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</b></p> <p>MAT3.1.1 - Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.  MAT3.1.2 - Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.  MAT3.1.3 - Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.  MAT3.1.4 - Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p> <p><b>MAT3.2 Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.</b></p> <p>MAT3.2.1 - Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.  MAT3.2.2 - Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p> <p><b>MAT3.6 Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.</b></p>	<p><b>UD 11:</b> Rectas y ángulos</p> <p><b>UD 12:</b> Figuras geométricas.</p> <p><b>UD 13:</b> Áreas y perímetros.</p>
--	--

### Bloque IV: FUNCIONES. 5%

<p><b>MAT4.1 Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</b></p> <p>MAT4.1.1 - Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>	<p><b>UD 14:</b> Gráficas de funciones.</p>
---	---

### Bloque V: ESTADÍSTICA y PROBABILIDAD. 10%

<p><b>MAT5.1 Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</b></p> <p>MAT5.1.1 - Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.  MAT5.1.2 - Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.  MAT5.1.3 - Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.  MAT5.1.4 - Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.  MAT5.1.5 - Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p><b>MAT5.2 Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</b></p> <p>MAT5.2.1 - Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.  MAT5.2.2 - Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p> <p><b>MAT5.3 Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</b></p> <p>MAT5.3.1 - Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.  MAT5.3.2 - Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.  MAT5.3.3 - Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p> <p><b>MAT5.4 Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</b></p> <p>MAT5.4.1 - Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.</p>	<p><b>UD 15:</b> Estadística</p> <p><b>UD 16:</b> Azar y probabilidad.</p>
---	--

## Temporalización prevista

	Primer trimestre (sep-dic)	Segundo trimestre (ene-mar)	Tercer trimestre (abr-jun)
Bloques de contenidos previstos (por orden temporal)	II	II, III	III, IV, V

## Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.

El profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos de la ESO y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

- **Bloques de contenidos (II-V) 60%.** Evaluables a través de diversos instrumentos de evaluación, entre ellos, pruebas escritas realizando al menos dos por trimestre, uno de carácter global. En ellas se evaluarán los criterios de evaluación específicos de la unidad didáctica, así como los del primer bloque que son transversales a lo largo del curso.
- **Bloque I. Procesos, métodos y actitudes: 40%**
  - ✓ **Trabajo en clase:** Trabajo individual; preguntas significativas; ejercicios en la pizarra; rúbricas de participación individual y en grupos cooperativos, cuaderno de clase, utilizando rúbricas, escalas de observación,...
  - ✓ **Cuaderno:** Claridad en los conceptos; actividades realizadas; ausencia de errores; limpieza, orden y ortografía
  - ✓ **Trabajo en casa:** Realización de las tareas propuestas.
  - ✓ **Comportamiento y actitud:** Interés y respeto a los compañeros y al profesorado, responder de forma adecuada a las indicaciones del profesor/a, mantener el orden y ayudar a mantenerlo; **asistencia regular.**

**Observación:** Se podrán aplicar las siguientes penalizaciones en cada uno de las pruebas del curso: (**MAT1.5** Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación; **MAT1.8** Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.)

Uso incorrecto del lenguaje matemático (igualdades, raíces, fracciones, etc.)	0,2	Representaciones gráficas: no especifica la leyenda.	0,2
No se escriben las unidades correctamente.	0,2	Representaciones gráficas: no representan claramente las barras o líneas (colores, tramas, anchura)	0,2
Errores de cálculo (tipo despiste) en operaciones elementales que se dan por sabidas.	0,2	Cada falta grave de ortografía.	0,1
Representaciones gráficas: no escribir las unidades en los ejes.	0,2	Cada 3 tildes.	0,1
Representaciones gráficas: no utilizar una escala apropiada.	0,2	Por mala presentación: tachones, desorden, márgenes,...	Hasta 0,5

- **Evaluación final:**

Al ser evaluación continua se tendrán en cuenta las calificaciones de todos los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación realizado, teniendo en cuenta la evolución a lo largo del curso y el grado de madurez alcanzado, donde la evaluación final será una media ponderada de todos los bloques, tal como se indica en los porcentajes de cada bloque.
- **Recuperaciones:**
  - ✓ Después de cada trimestre se hará una recuperación de los contenidos vistos en dicho trimestre.
  - ✓ Al final de curso se hará un examen final de recuperación de los trimestres que no se hayan superado.
  - ✓ Se hará una prueba extraordinaria en septiembre.
- **Materiales:**
  - ✓ Libro de texto: Matemáticas 1º ESO. Editorial Anaya.
  - ✓ Cuaderno del alumnado. Libreta con las características indicadas por el profesor/a.
  - ✓ Plataforma de aprendizaje Google Classroom.
  - ✓ Calculadora científica.
  - ✓ Material de dibujo: Reglas, compás, transportador de ángulos.

## Procedimientos en situaciones online

- **Situación de confinamiento**
  - ✓ Se respetará el horario semanal que proporcione la jefatura
  - ✓ En su caso, asistencia obligatoria a clases on line.
  - ✓ Realización OBLIGATORIA en casa de las tareas asignadas:
    - Entrega de actividades (por el medio que el profesor/a determine – CLASSROOM, cuaderno, ...-)
    - Visionado de vídeos.

- Corrección de actividades.

**La programación completa está a disposición de padres, madres y/o tutores legales en el Departamento de Matemáticas.**