



**SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN**  
**MATEMÁTICAS orientadas a las enseñanzas APLICADAS**  
**3º 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 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	<p>MAP1.1 Expresar <b>verbalmente</b>, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema.</p> <p>MAP1.2 Utilizar <b>procesos de razonamiento</b> y <b>estrategias de resolución</b> de problemas, realizando los cálculos necesarios y <b>comprobando las soluciones</b> obtenidas.</p> <p>MAP1.3 Describir y analizar situaciones de cambio, para <b>encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas</b>, en <b>contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos</b>, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>MAP1.4 <b>Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</b></p> <p>MAP1.5 <b>Elaborar y presentar informes</b> sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>MAP1.6 <b>Desarrollar procesos de matematización</b> en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de <b>la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad</b>.</p> <p>MAP1.7 <b>Valorar la modelización matemática</b> como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p> <p>MAP1.8 <b>Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</b></p> <p>MAP1.9 <b>Superar bloqueos e inseguridades</b> ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>MAP1.10 <b>Reflexionar sobre las decisiones tomadas</b>, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> <p>MAP1.11 <b>Emplear las herramientas tecnológicas</b> 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.</p> <p>MAP1.12 <b>Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación</b> 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.</p>
----------------------------------	---

**Bloque II: NÚMEROS y ÁLGEBRA 35%**

<p><b>MAP2.1 Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</b></p> <p>MAP2.1.1 - Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p> <p>MAP2.1.2 - Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>MAP2.1.3 - Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>MAP2.1.4 - Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</p> <p>MAP2.1.5 - Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>MAP2.1.6 - Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>MAP2.1.7 - Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>MAP2.1.8 - Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p> <p><b>MAP2.2 Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</b></p> <p>MAP2.2.1 - Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>MAP2.2.2 - Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>MAP2.2.3 - Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p> <p><b>MAP2.3 Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.</b></p> <p>MAP2.3.1 - Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>MAP2.3.2 - Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.</p>	<p>Tema 1: Números naturales, enteros y decimales</p> <p>Tema 2: Fracciones</p> <p>Tema 3: Potencias y raíces</p> <p>Tema 4: Problemas aritméticos</p> <p>Tema 5: Secuencias numéricas</p> <p>Tema 6: El lenguaje algebraico</p>
--	--

**MAP2.4 Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.**

MAP2.4.1 - Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.  
MAP2.4.2 - Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.  
MAP2.4.3 - Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Tema 7:  
Ecuaciones

Tema 8:  
Sistemas de ecuaciones

## Bloque III: GEOMETRÍA 15%

**MAP3.1 Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.**

MAP3.1.1 - Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.  
MAP3.1.2 - Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.  
MAP3.1.3 - Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.  
MAP3.1.4 - Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

**MAP3.2 Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.**

MAP3.2.1 - Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.  
MAP3.2.2 - Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.

**MAP3.3 Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.**

MAP3.3.1 - Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

**MAP3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.**

MAP3.4.1 - Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.  
MAP3.4.2 - Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.

**MAP3.5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.**

MAP3.5.1 - Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.

Tema 11:  
Elementos de geometría plana

Tema 12:  
Figuras en el espacio

Tema 13:  
Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos

## Bloque IV: ANÁLISIS 5%

**MAP4.1 Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.**

MAP4.1.1 - Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.  
MAP4.1.2 - Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.  
MAP4.1.3 - Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.  
MAP4.1.4 - Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.

**MAP4.2 Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.**

MAP4.2.1 - Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.  
MAP4.2.2 - Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.

**MAP4.3 Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica.**

MAP4.3.1 - Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.  
MAP4.3.2 - Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.

Tema 9:  
Funciones.  
Características

Tema 10:  
Funciones lineales y cuadráticas.

## Bloque V: ESTADÍSTICA y PROBABILIDAD 5%

**MAP5.1 Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.**

MAP5.1.1 - Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.  
MAP5.1.2 - Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.  
MAP5.1.3 - Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.  
MAP5.1.4 - Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.  
MAP5.1.5 - Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.

**MAP5.2 Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.**

MAP5.2.1 - Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.  
MAP5.2.2 - Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

**MAP5.3 Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.**

MAP5.3.1 - Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.

Tema 14:  
Tablas y gráficos estadísticos

Tema 15:  
Parámetros estadísticos

## Temporalización prevista

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

## Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

Los instrumentos de evaluación se diseñarán a partir de los criterios de calificación establecidos. Los criterios y los estándares asociados a los mismos, pueden consultarse en la programación, son así el referente fundamental del proceso de evaluación. Se hará de tal modo que permitan evaluar todos ellos de manera coherente según la ponderación establecida en el departamento. Igualmente se establecerán para cada criterio diferente y variados instrumentos de evaluación

La nota final se determinará ponderando de la siguiente manera las notas obtenidas en los diferentes instrumentos de evaluación:

➤ **Bloques de contenidos 60%**. Evaluables a través de diversos instrumentos de evaluación, entre ellos, pruebas escritas realizando al menos dos por trimestre, uno de carácter global con valor doble. 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**.

Se podrán aplicar las siguientes penalizaciones en cada uno de las pruebas del curso, según los criterios correspondientes del bloque I:

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 trimestral:**

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 trimestre y el grado de madurez alcanzado.

➤ **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 bloque de contenidos se hará una recuperación del bloque desarrollado.
- ✓ Al final de curso se hará un examen final de recuperación de los bloques que no se hayan superado.
- ✓ Se hará una prueba extraordinaria en septiembre.

➤ **MATERIALES**

- ✓ Libro de texto: Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas 3º ESO. Edit. ANAYA.
- ✓ Calculadora científica. Programa "Geogebra". Software libre.

- ✓ Programas o aplicaciones informáticas: Classroom, Kahoot, Youtube,...
- ✓ Material de dibujo: Reglas, compás, transportador de ángulos.

## Procedimientos en situaciones online

### ➤ **Situación de semipresencialidad**

- ✓ Realización OBLIGATORIA en casa de las tareas asignadas.
- ✓ Presentación obligatoria (por el medio que el profesor/a determine – CLASSROOM, cuaderno, ...-) de las actividades. Será el 25% de la nota correspondiente del bloque I (evaluaciones parciales y finales)
- ✓ La realización de las pruebas escritas será de manera presencial con el grupo que corresponda.

### ➤ **Situación de confinamiento**

- ✓ Se respetará el horario semanal que proporcione la jefatura de estudios.
- ✓ 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.
- ✓ En la medida de lo posible, las pruebas escritas se realizarán de manera presencial cuando se levante el confinamiento.