



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS  
ACADEMICAS  
3º ESO**







**MD 75010214**

**Página 1 de 20**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS  
2018/19**

<b>MATERIA</b>	<b>MATEMÁTICAS ACADEMICAS</b>
<b>CURSO</b>	<b>3º ESO</b>
<b>GRUPO</b>	<b>A/B</b>

 <p>IES Maestro de Calatrava</p>	<p>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</p>	  
	<p>MD 75010214</p>	<p>Página 2 de 20</p>

## ÍNDICE

1. [CONTEXTUALIZACIÓN](#)
2. [RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN](#)
3. [PROCESO DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)
4. [PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN](#)
5. [PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.](#)
6. [MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.](#)
7. [NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR](#)
8. [RELACIÓN DE ESTÁNDARES](#)

## 1 CONTEXTUALIZACIÓN

PROFESOR/A	JoAQUINA MARTIN-ALBO
Nº SESIONES SEMANALES	4





[Ir a Índice](#)

## 2 RELACION DE UNIDADES DIDÁCTICAS. SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD 1: Conjuntos numéricos	1 <sup>er</sup> Trimestre
UNIDAD 2: Potencias y raíces	
UNIDAD 3: Polinomios	
UNIDAD 4: División de polinomios	
UNIDAD 5: Ecuaciones y sistemas	
UNIDAD 6: Proporcionalidad	2 <sup>o</sup> Trimestre
UNIDAD 7: Figuras planas	
UNIDAD 8: Movimientos en el plano	
UNIDAD 9: Cuerpos geométricos	
UNIDAD 10: Sucesiones	3 <sup>er</sup> Trimestre
UNIDAD 11: Funciones	
UNIDAD 12: Funciones lineales y cuadráticas	
UNIDAD 13: Estadística unidimensional	
UNIDAD 14: Probabilidad	

La temporalización será flexible en función de cada actividad y de las necesidades de los grupos de alumnos, que serán quienes marquen el ritmo de aprendizaje, por lo tanto, la temporalización es orientativa.

[Ir a Índice](#)

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 4 de 20</b>

### 3 PROCESO DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La finalidad de la evaluación del alumnado en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa, de manera que al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos y alumnas alcancen los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico y puedan desarrollar y consolidar hábitos de estudio y de trabajo.



Los referentes para la comprobación del grado de logro de los objetivos y de la adquisición de las competencias clave correspondientes en las evaluaciones continua y final serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en el punto 11 de la presente programación.

La evaluación continua es el proceso que se concreta y organiza durante el curso en un momento **inicial**, **continúa** a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje y concluye con la evaluación **final ordinaria** o, en su caso, **extraordinaria**.

- La **evaluación inicial** tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los aprendizajes básicos y las competencias adquiridas hasta el presente curso par adoptar decisiones en la adecuación a las características del alumnado.
- Los procedimientos de **evaluación continua** serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesorado y al propio alumnado del desarrollo alcanzado en cada una de las competencias clave y del progreso del alumno/a.
  - Los **instrumentos utilizados en la evaluación** serán coherentes y adecuados a las competencias clave que se pretende evaluar y especialmente potenciarán el desarrollo de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora y el uso adecuado de la Tecnologías de la Información y Comunicación.

Algunos de los instrumentos utilizados son:

- **La observación directa en clase.** Es conveniente registrar las actitudes de los alumnos/as en tablas o fichas individualizadas, donde se pueda recoger sus apreciaciones: ¿hace preguntas?, ¿tiene seguridad en sus respuestas?, ayuda a los demás, es flexible en sus argumentaciones... Este tipo de información puede recogerse mientras los alumnos/as participan en discusiones en la clase, tratan

	<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b></p>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 5 de 20</b>

en común de resolver problemas, etc.

- Trabajos de los alumnos/as. (Cuadernos de clase, trabajos por escrito en grupos o individuales, exposiciones orales,...). No es suficiente colocar una cruz en el punto donde se ha cometido el error, es preferible un breve comentario que pueda asumir aquel y su corrección.
- Pruebas específicas de evaluación. (Ejercicios de aplicación, problemas, pruebas objetivas,...). La evaluación sumativa que se lleva a cabo al final del proceso, requiere generalmente la realización de este tipo de actividades encaminadas específicamente a la evaluación.
- Usar procedimientos de autoevaluación de aspectos concretos y coevaluación por parte de los compañeros.





En cuanto a la autoevaluación: los libros de texto elegidos, contienen un apartado al final de cada tema (Debes saber hacer) dedicado a este procedimiento para que los alumnos comprueben cual es el grado de aprendizaje que han alcanzado durante el estudio de cada tema. En un principio el profesor guiará a los alumnos para utilizar este procedimiento de aprendizaje, para posteriormente y a medida que avanza el curso sean los propios alumnos quienes utilicen estos procedimientos en su propio estudio.

- En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará el oportuno **programa de refuerzo educativo**. Este programa se adoptará en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estará dirigido a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos. En el siguiente punto de esta programación se desarrolla este apartado.

La ponderación de los estándares evaluados, serán los siguientes:

- 55% aplicado a los estándares Básicos
- 30 % aplicado a los estándares Intermedios
- 15 % aplicado a los estándares Avanzados

La calificación en cada evaluación será numérica y variará entre 1 y 10 (sin decimales), considerándose suficiente una calificación igual o superior a 5 para obtener el aprobado. Para calcular dicha nota se realizará la ponderación de todas las notas obtenidas en las unidades evaluadas y se aplicará el redondeo, salvo en el caso en el que la nota se encuentre comprendida entre 4 y 5, en ese caso será el profesor quién decida según cada alumno si se aplicará la técnica del truncamiento o la técnica del redondeo.

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 6 de 20</b>

Para que la nota de una unidad didáctica o varias, haga media deberá ser mayor o igual a 3 puntos. En caso contrario el alumno deberá presentarse a la prueba de recuperación con los estándares básicos correspondientes a dicha unidad o unidades. Existe la posibilidad, de que de forma excepcional y, debido a circunstancias especiales del alumno o del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, el profesor decida realizar la media de las notas obtenidas a pesar de que alguna de ellas sea inferior a 3 puntos.

La nota final se calculará como la media aritmética de la nota decimal de cada evaluación, teniendo en cuenta las recuperaciones. Se aplicará el redondeo o truncamiento siguiendo el criterio que el profesor estime oportuno.

[Ir a Índice](#)

#### 4 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará el oportuno **programa de refuerzo educativo**. Este programa se adoptará en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estará dirigido a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos.




Se realizará una recuperación por evaluación con los estándares básicos no superados. La recuperación de la tercera evaluación podría estar incluida dentro del examen final de junio.

Para recuperar las evaluaciones no superadas el profesor entregará a cada alumno un programa de refuerzo educativo con un listado de ejercicios que le ayudarán a preparar la prueba extraordinaria. El profesor podrá exigir como requisito indispensable, además de aprobar el examen correspondiente, entregar resuelto el listado de ejercicios que conste en el programa de refuerzo del alumno.

Tras la evaluación final ordinaria, los alumnos que hayan suspendido esta área recibirán un programa de refuerzo educativo, con los estándares básicos trabajados durante el curso y que deberán reforzar. Y recomendaciones para la prueba extraordinaria.

La nota final de los alumnos que aprueben la asignatura en las recuperaciones, prueba final ordinaria o prueba extraordinaria será: si la nota es 5 o 6 se calificará en 5 y cuando la nota del examen supere o iguale el 7 la nota final será la del examen menos 1 punto.

[Ir a Índice](#)

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 7 de 20</b>

## 5 PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

Se desglosa el contenido a evaluar en tres bloques de los que se harán pruebas de evaluación de estándares básicos. La realización de las pruebas se harán en noviembre, febrero y mayo. Si los recursos lo permiten sería conveniente apoyos en matemáticas.

La distribución de los bloques por unidades para cada examen, quedará a disposición de los alumnos en la web del centro, así como las fechas específicas de cada bloque y el programa de refuerzo educativo.

[Ir a Índice](#)

## 6 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Libro de texto utilizado editorial Santillana.
- Cuadernos de trabajo de los alumnos.
- Material fotocopiable
- Medios audiovisuales
- Calculadora





[Ir a Índice](#)

## 7 NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR

Se les exigirá a los alumnos que cumplan las Normas de Convivencia del Centro y en especial:

- Asistencia a clase diariamente y con puntualidad.
- Aportar el material necesario para trabajar en clase: libro, cuaderno, útiles de Escritura,...
- Realización de las tareas propuestas por el profesor, tanto en clase como tareas para casa.
- Demostrar y mantener una actitud favorable y positiva hacia el aprendizaje propio y ajeno.
- No interrumpir el desarrollo normal de la clase ni el trabajo del resto de los compañeros.
- Demostrar una actitud participativa y colaboradora tanto con los compañeros como con los profesores.
- Respetar en clase las normas de convivencia del centro, en cuanto a cuidado del mobiliario y demás enseres de clase.
- Devolver todos los materiales al profesor en perfecto estado.

[Ir a Índice](#)





	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 8 de 20</b>

**8 RELACIÓN DE ESTÁNDARES**





CODIFICACIÓN COMPETENCIAS CLAVE	
CODIGO	NOMBRE
CCL	COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA
CMTC	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CEC	CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES
CPAA	APRENDER A APRENDER
CSC	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS
SIE	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR
CD	COMPETENCIA DIGITAL

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>				
1. Planificación del proceso de resolución de problemas.  2. Estrategias y procedimientos puestos en	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. <b>(E. Básico)</b>	Todas las unidades	CMCT CCL
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema)		CMCT CAA







	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 9 de 20</b>





<p>práctica:</p> <p>a) Uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, estadístico y probabilístico)</p> <p>b) Reformulación del problema.</p> <p>c) Resolución de subproblemas.</p> <p>d) Recuento exhaustivo.</p> <p>e) Análisis inicial de casos particulares sencillos.</p> <p>f) Búsqueda de regularidades y leyes.</p> <p>3. Reflexión sobre los resultados:</p> <p>a) Revisión de las operaciones utilizadas.</p> <p>b) Asignación de unidades a los resultados.</p> <p>c) Comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto adecuado.</p> <p>d) Búsqueda de otras formas de resolución.</p> <p>e) Planteamiento de otras</p>	<p>comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>y lo relaciona con el número de soluciones. <b>(E. Básico)</b></p>			
			<p>2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT
			<p>2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT
		<p>3. Encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT
			<p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT
		<p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, otra resolución y casos particulares o generales.</p>	<p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT CAA
			<p>4.2. Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de</p>		CMCT CAA SIEE

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 10 de 20</b>





<p>preguntas.</p> <p>4. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>5. Práctica de procesos de modelización matemática, en contextos de la realidad cotidiana y contextos matemáticos.</p> <p>6. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p> <p>7. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) La recogida ordenada y la organización de datos.</p>		interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. <b>(E. avanzado)</b>		
	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. <b>(E. intermedio)</b>		CMCT
	6. Desarrollar procesos de modelización matemática (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos) a partir de problemas de la realidad cotidiana y valorar estos recursos para resolver problemas, evaluando la eficacia y limitación de los modelos utilizados.	6.1. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utiliza los conocimientos matemáticos necesarios. <b>(E. intermedio)</b>		CMCT
		6.2. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas. <b>(E. Básico)</b>		CMCT
		6.3. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real. <b>(E. Básico)</b>		CMCT
		6.4. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. <b>(E. avanzado)</b>		CMCT SIEE
	7. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de	7.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. <b>(E. Básico)</b>		CMCT CAA SIEE CSC

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 11 de 20</b>





<p>b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.</p> <p>c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p> <p>d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.</p> <p>e) La elaboración de informes sobre los procesos llevados a cabo, los resultados y las conclusiones obtenidas.</p> <p>f) Difundir y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.</p>	<p>7.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. <b>(E. Básico)</b></p>		CMCT
		<p>7.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. <b>(E. avanzado)</b></p>		CMCT SIEE CAA
	<p>8. 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.</p>	<p>8.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos. <b>(E. Básico)</b></p>		CMCT CD
		<p>8.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT CD
		<p>8.3. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. <b>(E. intermedio)</b></p>		CMCT CD
	<p>9. 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</p>	<p>9.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte</p>	CMCT CD	

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 12 de 20</b>





	<p>otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>para su discusión o difusión. <b>(E. Básico)</b></p>		
		<p>9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. <b>(E. Básico)</b></p>		<p>CMCT CCL</p>
		<p>9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. . <b>(E. intermedio)</b></p>		<p>CMCT CD CAA</p>
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
<p>1. Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.</p> <p>2. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos.</p>	<p>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.</p>	<p>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. <b>(E. Básico)</b></p> <p>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. <b>(E. Básico)</b></p>	<p>1, 2, 3 y 5</p> <p>1, 2 y 3</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p>

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 13 de 20</b>

3. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.		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. <b>(E. Básico)</b>	1, 2, 3 y 5	CMCT
4. Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.	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.	2.1. Resuelve problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. <b>(E. Básico)</b>	1, 2, 3 y 5	CMCT
5. Números enteros. Representación, ordenación en la recta real y operaciones.		2.2. Aplica los criterios de divisibilidad para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. <b>(E. Básico)</b>	1	CMCT
6. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación entre fracciones. Representación, ordenación y operaciones.		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 a problemas contextualizados. <b>(E. Básico)</b>	1	CMCT
7. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.		3. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	3.1. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. <b>(E. Básico)</b>	
8. Relación entre fracciones y decimales.	3.2. 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. <b>(E. Básico)</b>		2, 3, 4 y 5	CMCT





	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 14 de 20</b>

<p>Conversión y operaciones.</p> <p>9. Potencias de números enteros con exponente natural. Operaciones.</p> <p>10. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.</p> <p>11. Jerarquía de las operaciones.</p> <p>12. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora).</p> <p>13. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa. Conversión de unidades de medida (factores de conversión).</p>		3.3. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. <b>(E. Básico)</b>		CMCT
		3.4. Realiza operaciones de conversión de fracción a decimal, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. <b>(E. Básico)</b>		CMCT
	4. 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.	4.1. 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. <b>(E. Básico)</b>	2, 3, 4 y 5	CMCT CD
	5. 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.	5.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. <b>(E. Básico)</b>	1, 2, 3, 5 y 6	CMCT CAA
	6. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener	6.1. 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.	6 y 8	CMCT

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 15 de 20</b>

<p>14. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos</p> <p>15. Iniciación al lenguaje algebraico.</p> <p>16. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales al algebraico y viceversa.</p> <p>17. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Extracción de factor común.</p>	<p>elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p>	<p><b>(E. Básico)</b></p>		
	<p>7. Analizar procesos numéricos, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>6.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. <b>(E. Intermedio)</b></p>	6	CMCT
	<p>7.1 Describe situaciones o enunciados mediante expresiones algebraicas. <b>(E. Intermedio)</b></p>	6, 7 y 8	CMCT	
	<p>7.2 Opera con expresiones algebraicas y obtiene el valor numérico de una expresión algebraica. <b>(E. Básico)</b></p>			CMCT
	<p>8. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>8.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma. <b>(E. Básico)</b></p>	7	CMCT
		<p>8.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. <b>(E. Básico)</b></p>	7	CMCT







	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 16 de 20</b>

18. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas (monomio-polinomio)			
19. Ecuaciones de primer grado sencillas.			





### BLOQUE 3. GEOMETRÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
1. Elementos básicos de la geometría del plano. Paralelismo y perpendicularidad. Relaciones y propiedades de figuras en el plano. 2. Ángulos y sus relaciones. 3. Construcciones geométricas sencillas: rectas y puntos notables del triángulo. Propiedades.	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.	1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías. <b>(E. Básico)</b>	11, 12 y 13	CMCT
		1.2. Clasifica los triángulos atendiendo tanto a sus ángulos como a sus lados. <b>(E. Básico)</b>	12	CMCT
		1.3. Define las rectas y puntos notables de un triángulo, conoce sus propiedades y los traza. <b>(E. Básico)</b>	12	CMCT
		1.4. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. <b>(E. Básico)</b>	12 y 13	CMCT



	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 17 de 20</b>





4. Polígonos. Elementos y propiedades.		1.5. Define círculo y circunferencia, e identifica las propiedades geométricas que caracterizan sus puntos. <b>(E. Básico)</b>		CMCT
5. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones.	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y expresar el procedimiento seguido en la resolución.	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. <b>(E. Básico)</b>	13	CMCT CD
6. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.		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. <b>(E. Básico)</b>	13	CMCT
7. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Fórmula de Herón.	3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo. <b>(E. Básico)</b>	13	CMCT
8. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.		3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales. <b>(E. Básico)</b>	13 y 14	CMCT
9. Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.				
10. Uso de herramientas informáticas para estudiar				

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 18 de 20</b>

formas, configuraciones y relaciones geométricas.  11. Semejanza: Figuras semejantes. Razón de semejanza.				
	4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza.	4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza. <b>(E. Básico)</b>	13 y 14	CMCT

#### BLOQUE 4. FUNCIONES





CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
1. Ejes cartesianos, coordenadas. Representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.  2. Concepto de función. Variables dependientes e independientes.  3. Formas de expresión (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Ejemplos de la vida diaria.	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas. <b>(E. Básico)</b>	8	CMCT
	2. Manejar las distintas formas de presentar una función (lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación) pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.	2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. <b>(E. Básico)</b>	8	CMCT
	3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar gráficas	3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. <b>(E. Básico)</b>	8	CMCT

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 19 de 20</b>

<p>Características básicas. Comparación de distintas gráficas.</p> <p>4. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Análisis y comparación de distintas gráficas.</p> <p>5. Funciones polinómicas de primer grado. Representaciones de la recta a partir de la ecuación.</p> <p>6. Utilización de herramientas tecnológicas para la construcción e interpretación de gráficas.</p>	de funciones sencillas.	3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. (E. Básico)		CMCT
		3.3. Hace uso de herramientas tecnológicas como complemento y ayuda en la identificación de conceptos y propiedades de las funciones y sus gráficas. (E. Intermedio)		CMCT CD
	4. Reconocer, representar y analizar las funciones polinómicas de primer grado utilizándolas para resolver problemas.	4.1. Reconoce y representa una función polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores (E. Básico)	8	CMCT

### BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
<p>1. Estadística. Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas.</p> <p>2. Variables cualitativas y cuantitativas (discretas y continuas).</p> <p>3. Frecuencias absolutas y relativas.</p>	<p>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</p>	1.1. Define y distingue entre población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y aplica estas definiciones en casos concretos y sencillos. (E. Básico)	9	CMCT
		1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. (E. Básico)	9	CMCT SIEE
		1.3. Organiza datos, obtenidos de una población,	9	CMCT

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS ACADEMICAS 3º ESO</b>	  
	<b>MD 75010214</b>	<b>Página 20 de 20</b>

<p>4. Organización de los datos recogidos en tablas de frecuencias.</p> <p>5. Diagramas de barras, de sectores e histogramas. Polígonos de frecuencias.</p> <p>6. Medidas de centralización.</p> <p>7. Medidas de dispersión.</p>	<p>gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p>	<p>de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, y calcula sus frecuencias absolutas y relativas. <b>(E. Básico)</b></p>		
		<p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. <b>(E. Básico)</b></p>	9	CMCT
		<p>1.5. Representa gráficamente los datos recogidos e interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. <b>(E. Básico)</b></p>	9	CMCT
	<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p>	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de centralización y el rango de variables estadísticas cuantitativas. <b>(E. intermedio)</b></p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. <b>(E. Intermedio)</b></p>	9	CMCT CD

[Ir a Índice](#)