

Programación

Materia: ACM2PM - Ámbito científico-matemático (LOMCE)-PMAR
Curso: 2º
ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Números, actividad científica y materia		Fecha inicio prev.: 18/09/2018	Fecha fin prev.: 14/12/2018	Sesiones prev.: 80		
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.	<ul style="list-style-type: none"> 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. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos y funcionales. 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 la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos y funcionales; facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la 	1.Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.2.2.Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		3.Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	1.2.1..Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
			1.3.1..Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico y estadístico-probabilístico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT

	<p>realización de cálculos de tipo numérico o algebraico; el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>4.Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos y funcionales valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>1.4.1..Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, y funcionales.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
NÚMEROS Y ALGEBRA.	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros. Operaciones con calculadora. • Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. • Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. • Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. • Jerarquía de las operaciones. • Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. • Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen 	<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>2.1.1..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>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
			<p>2.1.2..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>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
			<p>2.1.3..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>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

<p>situaciones reales, al algebraico y viceversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas. 	<p>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.</p>	<p>2.2.1..Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT 	
			<p>2.2.2..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 en problemas contextualizados.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		<p>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.</p>	<p>2.3.1 ..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>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
		<p>4. 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.</p>	<p>2.4.1 ..Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
		<p>2.4.2..Resuelve problemas de proporcionalidad numérica empleando factores de conversión y/o porcentajes.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,175	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT 	

LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA.	<ul style="list-style-type: none"> El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación. 	1.Reconocer e identificar las características del método científico.	5.1.1..Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE
			5.1.2..Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
			5.1.3..Comunica de forma oral y escrita datos y resultados utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
		2.Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	5.2.1..Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CSC
		3.Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	5.3.1..Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
		4.Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.	5.4.1..Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC

		5.Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	5.5.1..Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • SIEE 			
			5.5.2..Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CSC • SIEE 			
LA MATERIA.	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la materia. • Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. • Leyes de los gases. • Sustancias puras y mezclas. • Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. • Métodos de separación de mezclas. • Estructura atómica. • Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. 	1.Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	6.1.1..Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT 			
			6.1.2..Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 			
			6.2.1..Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 			
			6.2.2..Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT 			

3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	6.3.1..Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE
	6.3.2..Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	6.4.1..Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
	6.4.2..Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.	6.5.1..Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CMCT
	6.5.2..Describe el material de laboratorio adecuado para la realización de una mezcla.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CEC CL CMCT
6. Interpretar y comprender la estructura interna de la materia.	6.6.1..Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CMCT

		6.6.2..Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
--	--	--	--	-------	--

UNIDAD UF2: Álgebra, funciones, cambios, movimientos y fuerzas		Fecha inicio prev.: 17/12/2018		Fecha fin prev.: 05/04/2019		Sesiones prev.: 70
---	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos y funcionales. • 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 la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos y funcionales; facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico o algebraico; el diseño de simulaciones y la elaboración de 	1.Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.2.2.Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		3.Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	1.2.1..Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		3.Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	1.3.1..Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico y estadístico-probabilístico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT

	<p>predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>4.Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos y funcionales valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>1.4.1..Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, y funcionales.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
<p>NÚMEROS Y ALGEBRA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros. Operaciones con calculadora. • Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. • Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. • Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. • Jerarquía de las operaciones. • Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. • Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. • El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. 	<p>5.Analizar procesos numéricos cambiantes, 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>2.5.1..Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,086</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
			<p>2.5.2..Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,086</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
			<p>2.5.3..Realiza predicciones a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,086</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
			<p>2.5.4..Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,086</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
			<p>6.Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de</p>	<p>2.6.1..Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,086</p>

	<p>Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas. 	<p>ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>2.6.2..Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
			<p>2.6.3..Interpreta el resultado obtenido en sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
			<p>2.6.4..Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			<p>2.6.5..Resuelve sistemas de ecuaciones mediante métodos algebraicos y gráficos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
FUNCIONES.	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. Utilización de calculadoras 	<p>1.Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>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.</p> <p>3.Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p>	<p>4.1.1..Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p> <p>4.2.1..Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p> <p>4.3.1..Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
				<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
				<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

	gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.		4.3.2..Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		4.Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.	4.4.1..Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
LOS CAMBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios físicos y cambios químicos. • La reacción química. • Ley de conservación de la masa. • La química en la sociedad y el medio ambiente. 	1.Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	7.1.1..Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
		2.Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	7.2.1..Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		3.Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.	7.3.1..Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
			7.3.2..Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa en reacciones químicas sencillas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		4.Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	7.4.1..Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC

			7.4.2..Asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Las fuerzas. Efectos. • Máquinas simples. • Fuerzas de la naturaleza. 	1.Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	8.1.1..Identifica y relaciona las fuerzas que intervienen en la vida cotidiana con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
		2.Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	8.2.1..Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
			8.2.2..Realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por máquinas mecánicas simples.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
		3.Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.	8.3.1..Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
		4.Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.	8.4.1.Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
			8.4.2..Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT

5. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.	8.5.1..Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
	8.5.2..Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • SIEE
	8.5.3..Establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,063	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • SIEE
	6.Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	8.6.1..Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,063

UNIDAD UF3: Geometría y energía		Fecha inicio prev.: 08/04/2019	Fecha fin prev.: 14/06/2019	Sesiones prev.: 50
--	--	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos y funcionales. 	1.Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.2.2.Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:50% • Trabajos:50% Eval. Extraordinaria:	0,600	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

	<ul style="list-style-type: none"> 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 la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos y funcionales; facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico o algebraico; el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas. 	<p>1.2.1..Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>3.Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>4.Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos y funcionales valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>1.2.1..Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico y estadístico-probabilístico.</p> <p>1.4.1..Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, y funcionales.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
				<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
				<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:50% Trabajos:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,600	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
GEOMETRÍA.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>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.</p>	<p>3.1.1..Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc..</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

- 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.
- Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.
- Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
- Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes.
- Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.
- Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

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.

3.1.2..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
3.1.3..Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
3.1.4..Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
3.2.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
3.2.2..Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
3.2.3..Aplica la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular para resolver problemas geométricos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT

3.Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3.3.1..Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	3.3.2..Utiliza el Teorema de Pitágoras para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	3.3.3..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
4.Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	3.4.1..Reconoce figuras semejantes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	3.4.2..Calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	3.4.3..Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT
5.Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos	3.5.1..Analiza las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT

		(vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).	3.5.2..Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		6.Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	3.6.1..Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,086	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT
LA ENERGÍA.	<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. • Dispositivos electrónicos de uso frecuente. 	1.Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.	9.1.1..Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
			9.1.2..Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
			9.1.3..Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
			9.2.1..Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT

		virtuales interactivas.	9.2.2..Construye circuitos eléctricos sencillos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, reconociendo las consecuencias de la conexión entre generadores y receptores en serie o en paralelo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	3. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.		9.3.1..Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
			9.3.2..Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
			9.3.3..Representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,125	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS:
OTROS ASPECTOS DE LA PROGRAMACIÓN 1º y 2º Eso
ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA, CURSO 18-19**

1.- Materiales, recursos didácticos y libros de texto.

El Departamento de Matemáticas dispone de cinco aulas, dotadas con ordenador conectado a un proyector y pizarra digital para poder impartir clases en las que se pueda interactuar directamente en la pizarra con los contenidos en soporte digital y web. Para ello se hace uso de algunos programas específicos de matemáticas o geometría, como Wiris y Geogebra, o programas de propósito general como hojas de cálculo y de determinados applets y recursos interesantes colocados en la red por compañeros de otros centros. Además de pizarra verde para usar con tizas de diversos colores

Este curso se mantiene la editorial Santillana, en las asignaturas de matemáticas de 1º a 4º Eso.

2.- Medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura.

Este departamento contribuye a que los alumnos mejoren su lectura comprensiva a la hora de leer enunciados de problemas, definiciones y propiedades.

Además se pretende contribuir al estímulo del interés y el hábito de estudio mediante la lectura, al final de cada tema, de textos relacionados con el mismo. Estos textos pueden ser de distintos temas: Historia de las matemáticas, Biografías, Paradojas, Anécdotas.....

3.- Actividades complementarias y extraescolares.

Las actividades extraescolares en las que este departamento pretende participar o colaborar son las siguientes:

- Olimpiada matemática Nacional en su fase Regional. (Mes de diciembre o enero, para un número reducido de alumnos seleccionados).
- Olimpiada matemática “Memorial Francisco Ortega” que se desarrolla en el I.E.S. El Bohío. (Mes de febrero y para un número reducido de alumnos seleccionados).
- Charlas sobre “La mujer en la Investigación Científica”, en el mes de febrero para alumnos de 3º de ESO.
- Olimpiada matemática Regional, en su fase comarcal, para alumnos de 2º de E.S.O. (Mes de mayo)

El desarrollo de todas estas actividades se realiza en un día o menos de duración. Estas actividades quedan condicionadas a la presentación de alumnos para las mismas, y pendientes de confirmación las fechas exactas.

Además el departamento participa todos los años de forma activa en las actividades del “Día del Centro”, y la “Semana Cultural”, organizando diversas actividades relacionadas con dichos eventos.

4.- Metodología

La metodología deberá adaptarse a cada grupo de alumnos en función de las características del mismo, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. El profesor adoptará el papel de guía del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como norma general de trabajo en clase, **el profesor no sobrepasará los 15 o 20 minutos cuando tenga que efectuar una exposición o explicación teórica**, el grueso del tiempo se dedicará a hacer un seguimiento del trabajo individual (en su pupitre o en la pizarra) de cada alumno, como respuesta a las actividades propuestas en clase o como revisión de los trabajos propuestos para casa.

Muy especialmente queremos manifestar la importancia del "**trabajo para casa**": Entendiéndolo como complementario de los ejercicios de clase. Es fundamental que todos los días se les proponga un pequeño trabajo (dos o ejercicios o problemas como máximo) para mantener a el espíritu de trabajo entre los alumnos y que no decaiga en ningún momento la atención diaria a la asignatura. Para que esto sea realmente efectivo, **siempre se controlará la realización de estas tareas** al mayor número posible de alumnos, intentando así realizar su significado como instrumento para evaluar su trabajo.

Por otra parte, como actividades complementarias, se podrán incluir sesiones en las aulas de informática, trabajo con diferentes materiales didácticos apropiados al caso o actividades de campo como un acercamiento de las matemáticas a la resolución de problemas de la vida real. La realización de estas actividades siempre estará supeditada a los posibles problemas de horarios, ocupación de las aulas de informática etc.

Finalmente, como es normal, cada profesor podrá matizar, reforzar o ampliar los contenidos según el nivel de aprendizaje del grupo de alumnos que tenga en cada caso.

4.1 Metodología para el Ámbito Científico de PMAR:

Dado que esta materia integra contenidos tanto de Matemáticas como de Física y Química y de Ciencia Naturales, y teniendo en cuenta que tiene una carga horaria de siete periodos semanales, está previsto que tenga sesiones en el Laboratorio, además de las ya contempladas en el Aula de Informática.

Asimismo, la realización de trabajos (individuales o en pequeños grupos) será más habitual que cuando se trata de la materia de Matemáticas ordinaria.

5.- Evaluación.

5.1.- Proceso ordinario.

Las programaciones de matemáticas de se articulan en cinco grandes bloques de contenidos.

- 1.-Procesos, métodos y actitudes en matemáticas ,
- 2.-Números y Álgebra,
- 3.-Estadística y Probabilidad,
- 4.-Geometría,
- 5.-Funciones.

Distribuidos en tres evaluaciones, según el documento de programación de cada asignatura, asignando en cada una de las evaluaciones los contenidos oportunos, relacionados con los Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE) que les corresponde.

Así mismo puestos en relación con los **instrumentos de evaluación** apropiados que van a ser utilizados para medir el grado de logro de cada uno de los EAE, ponderando dichos indicadores de logro de cero a diez.

Para configurar la nota de cada uno de los Estándares de Aprendizaje Evaluables se tendrá en cuenta el grado de consecución de dichos EAE, con el siguiente criterio:

Puntuación: 1,	El alumno ha adquirido o resuelto el 10% del EAE.
Puntuación: 2,	El alumno ha adquirido o resuelto el 20% del EAE.
Puntuación: 3,	El alumno ha adquirido o resuelto el 30% del EAE.
Puntuación: 4,	El alumno ha adquirido o resuelto el 40% del EAE.
Puntuación: 5,	El alumno ha adquirido o resuelto el 50% del EAE.
Puntuación: 6,	El alumno ha adquirido o resuelto el 60% del EAE.
Puntuación: 7,	El alumno ha adquirido o resuelto el 70% del EAE.
Puntuación: 8,	El alumno ha adquirido o resuelto el 80% del EAE.
Puntuación: 9,	El alumno ha adquirido o resuelto el 90% del EAE.
Puntuación: 10,	El alumno ha adquirido o resuelto el 100% del EAE.

Puntuando un cero en el caso de que hubiese dejado en blanco las preguntas asociadas a dicho EAE, o no hubiese podido realizar las pruebas previstas dónde se evaluaba dicho EAE, por cualquier motivo.

En el desarrollo de cada evaluación se realizarán pruebas específicas de diferentes tipos:

Durante el tiempo dedicado a cada bloque de contenidos, se realizarán al menos **dos pruebas escritas**, referidas a los EAE impartidos en dichos temas, que ocuparán la duración de toda la clase. Pudiendo realizarse controles rápidos sobre aspectos concretos para comprobar el seguimiento diario del alumno y su atención en clase.

Podrán realizarse **Pruebas globales** de evaluación para mejorar los indicadores de logro de los EAE de dicha evaluación.

Se podrán pedir **Trabajos individuales o en grupo**, para evaluar los EAE que lo precisen.

La nota de cada evaluación será la obtenida a partir **de las notas de los EAE, de dicha evaluación, según la ponderación que le corresponda en las diferentes pruebas de la evaluación.**

Para los alumnos que no tengan superados los EAE de la primera o segunda evaluación se diseñarán pruebas específicas de recuperación de dichos EAE, que se realizarán en la siguiente evaluación.

La **nota final** para los que aprobaron por evaluaciones, o tuvieron que hacer alguna recuperación, será la que se obtenga **a partir de las notas de los**

EAE obtenidas en las evaluaciones o recuperaciones. Aquellos EAE que intervengan en varias evaluaciones tendrán la nota media de dichas evaluaciones. Si después de la tercera evaluación la nota final de un alumno es inferior a 5. El profesor podrá diseñar, para estos alumnos, una **prueba final de evaluación de todo el curso**, que también servirá para subir nota a los alumnos que tuviesen 5 o más. En el caso de haber realizado la prueba final de recuperación de todo el curso, **la NOTA FINAL será la obtenida en dicha prueba.**

Los alumnos que se examinan de una sola evaluación, en la prueba final de recuperación, que incluya al menos el 25 % de los EAE del curso, y obtienen una **nota menor o igual a 2** deben realizar la prueba extraordinaria de septiembre. Su **nota final será como máximo 4**

Se realizará un sondeo de **autoevaluación** en el que se les pediría su opinión sobre aspectos como: "juicio sobre la calidad del trabajo realizado", "orden y dedicación en sus trabajos", "gusto o disgusto por la materia dada", "si cree que ha conseguido alguno de los objetivos propuestos", etc. y finalmente, al menos una vez a lo largo del curso (preferentemente en el 2º trimestre) evaluará al alumno dentro de su grupo, mediante el planteo de cuestiones como: "grado de participación en las ideas de los otros", "grado de colaboración en el trabajo", "grado de cooperación y diálogo", "si ha sido causa de que el grupo perdiera el tiempo", etc.

Los alumnos con necesidades educativas que requieran una adaptación curricular significativa tendrán la nota que les corresponda según el grado de logro de los EAE marcados en su adaptación curricular incluida en el PTI del alumno.

Será necesario obtener **al menos un cinco** para considerar aprobada la asignatura. Los alumnos que no aprueben deberán realizar una prueba extraordinaria.

5.2.- Prueba extraordinaria.

La **prueba extraordinaria** será por escrito y versará sobre los EAE desarrollados a lo largo del curso en los Bloques de contenidos: 2, 3, 4 y 5. Tendrá un carácter global, no se hará por evaluaciones. A los alumnos que se tengan que presentar a dicha prueba, se les facilitarán en Junio instrucciones, modelos de examen y tareas que les sirvan de orientación al respecto. Tendrá entre 5 y 10 preguntas, valoradas todas por igual, salvo que se indique lo contrario, para superar dicha prueba el alumno deberá obtener al menos un cinco.

Los alumnos con adaptaciones curriculares significativas que no aprueben en el proceso ordinario de junio, deberán realizar una prueba en concordancia con su adaptación curricular, y obtener una valoración positiva en dicha prueba para superar la asignatura.

5.3.- Imposibilidad de aplicación de evaluación continua.

En el caso de que algún alumno por **faltas reiteradas de asistencia o por algún tipo de enfermedad**, no pueda ser evaluado según los mismos

mecanismos que el resto de sus compañeros de clase, se articularán por parte del profesor y según la materia afectada medidas especiales para poder decidir si ha conseguido o no los objetivos previstos.

5.4.- Alumnos integrados tardíamente en el sistema educativo.

A los alumnos integrados tardíamente que procedan de otro centro e incorporen información relativa a su proceso educativo, se les tendrá en cuenta los progresos realizados hasta el momento de su incorporación. A partir de entonces seguirán el proceso ordinario; y en el caso de que exista desfase entre los dos centros se intentará recuperar dicho desfase mediante hojas con ejercicios de contenidos mínimos, cuyo seguimiento realizará el profesor del alumno.

Si los alumnos que se incorporan no acompañan información sobre su progreso educativo, realizarán una prueba inicial para detectar su nivel, y a partir de entonces, en el caso de que hubiera un desfase con el currículo del grupo en el que se incorporan, se les facilitarán hojas de ejercicios de contenidos mínimos elaboradas y supervisadas por su profesor, para intentar que el alumno recupere el desfase encontrado.

6.-Sección Bilingüe de Francés

Las secciones Bilingües en España siguen el modelo de las Secciones Bilingües Europeas en las que el francés se utiliza como lengua de aprendizaje, además de que constituyen una respuesta adaptada a:

- La diversificación lingüística y cultural de Europa.
- La intensificación de los intercambios escolares.
- La participación en los programas educativos europeos.
- La movilidad profesional.

No se trata de una enseñanza del francés, sino también de una enseñanza en francés, el francés llega a ser lengua de aprendizaje.

Los objetivos y contenidos que presenta esta asignatura son los mismos que los que están dispuestos por la legislación actual para la asignatura de matemáticas del mismo nivel. Sin embargo, presenta una serie de características que la van a diferenciar de esta última, ya que el profesor además de utilizar el español como lengua de comunicación deberá utilizar el francés. Esto no significa que la finalidad de esta asignatura sea aprender únicamente lengua francesa, sino que nuestro objetivo fundamental será aprender matemáticas en francés.

Se utilizará el francés como lengua de enseñanza, como lengua instrumental, para aprender contenidos disciplinares. Esto, evidentemente, es un medio para poner a prueba y evaluar los conocimientos adquiridos de lengua francesa.

Por otra parte, utilizar la lengua francesa, los documentos, y libros escolares franceses (paralelamente a los materiales didácticos en español) en el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos permite variar y diversificar los procedimientos metodológicos y didácticos. Esto favorece la abstracción y la

conceptualización (la segunda lengua es mucho más abstracta que la primera, que está fuertemente cargada de afectividad), así pues utilizar la epistemología de esta disciplina favorece las construcciones conceptuales.

Por último, utilizar dos códigos lingüísticos permite al alumno el conocer, comprender y respetar otras lenguas y culturas presentes en el Instituto.

6.1 Metodología

Para el desarrollo metodológico de esta materia será necesario recurrir a la puesta en relación de los contenidos tal y como son tratados en Francia. Sin embargo, esto no quiere decir que haya que mezclar o sustituir contenidos. La idea central de una enseñanza bilingüe es que ésta debe desarrollarse en dos lenguas.

No obstante, se adaptará la forma de transmisión de los contenidos de la materia al nivel de la competencia lingüística de los alumnos en cada curso.

A la vez, se le aportará al alumno una serie de materiales (textos y actividades) en francés elaborados a partir de textos, manual e información proveniente de Internet. En ellos se desarrollarán los contenidos de cada tema, pero hay que tener en cuenta que no será un resumen del tema en francés. Solamente se tendrán en cuenta los contenidos que puedan tener un carácter esencial para la comprensión y aprendizaje de los mismos.

Las actividades a realizar estarán graduadas en dificultad a lo largo del curso, según el progreso que el alumno vaya realizando en lengua francesa.

Por otra parte, enseñar en dos lenguas significa también que las dos lenguas están omnipresentes en el aprendizaje y no se privará al alumno de reformulaciones, de síntesis en las dos lenguas, de utilizar consignas.

Todo esto supone que el profesor de la asignatura deberá estar en contacto permanente con el Departamento de Francés (mediante una hora complementaria a la semana) y con la auxiliar de conversación quién le ayudará en la elaboración y adecuación de los materiales.

6.2 Materiales, recursos didácticos y libros de texto

El material utilizado para el desarrollo de las actividades bilingües de matemáticas llevará en cuenta la edad y el nivel lingüístico de nuestros alumnos:

- a) Elaboración de material propio: se entregarán a los alumnos fichas numeradas con una parte teórica, otra parte práctica con ejercicios y una parte de vocabulario.
- b) Libros originales en francés. Algunas actividades o ejercicios realizados en clases serán sacados de libros de texto de matemáticas francés y siempre llevando en cuenta el nivel lingüístico. El lenguaje matemático y sobre todo el de los números es un idioma universal.
- c) Material obtenido de Internet. Existen innumerables páginas web en francés dedicadas a las matemáticas en sus diferentes niveles educativos. Estas páginas se pueden utilizar también online para la realización de ejercicios por parte de los alumnos.

7.- Apoyos.

Este año hay siete horas de apoyo a grupos de ESO, en las cuales el profesor titular de la materia asigna al profesor de apoyo las tareas a realizar y los alumnos con los que trabajarlas. Debido a problemas de aulas disponibles, vamos a intentar desarrollar los apoyos dentro del aula, de esta forma se podrá atender a más alumnos y de una manera más fluida. En el caso de que fuese oportuno se harían en un aula de desdoble.

8.- Alumnos de 2ºEso con las Matemáticas de 1ºEso pendientes de años anteriores.

Estos alumnos tendrán una hora semanal de repaso donde se les proporcionarán hojas de ejercicios y materiales complementarios a cargo de una profesora del departamento, que será la encargada del seguimiento y evaluación de dichos alumnos.

Tendrán que realizar tres exámenes (uno por evaluación), correspondientes con los contenidos programados para cada evaluación en 1º Eso.

La nota final será la media de las notas de los exámenes realizados ponderada con la realización de los trabajos y ejercicios en las clases de repaso y por el rendimiento en la materia de continuidad según lo siguiente:

Nota media de los exámenes: 60%,
Realización de trabajos y/o ejercicios: 30%
Rendimiento en la materia de 2º Eso: 10%