

Profesores: Fco. José Aparicio López, Adela Pérez Cano, Estefanía Pérez Sáez

Contenidos y criterios de evaluación mínimos: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 3º ESO

DECRETO 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana. [2015/5410]

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				
Estrategias de comprensión oral: Activación de conocimientos previos. Mantenimiento de la atención. Selección de la información. Memorización. Retención de la información. Tipos de texto Estrategias de resolución de	1. Interpretar textos orales con contenido matemático del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14	CCL- CAA- CMCT
		Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	13, 14	
		Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	5, 13	
		2. Aplicar diferentes estrategias,	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de	

<p>problemas:</p> <p>Organización de la información.</p> <p>Realización de esquemas, dibujos, tablas, gráficos, etc.</p> <p>Selección de una notación adecuada.</p> <p>Búsqueda de semejanzas con otros problemas ya resueltos.</p> <p>Resolución de problemas más simples.</p> <p>Experimentación y obtención de pautas.</p> <p>Ensayo-error. El error como forma de aprendizaje.</p> <p>Descomposición del problema en problemas más sencillos.</p> <p>Comprobación del resultado.</p> <p>Planificación de textos orales</p> <p>Prosodia. Uso intencional de</p>	<p>individualmente o en grupo, para la realización de tareas, resolución de problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos), comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos.</p>	<p>razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>	<p>6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CAA</p>
		<p>Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	<p>7, 10, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT-CAA</p>
		<p>Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>	<p>10, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT.CAA</p>
		<p>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.</p>	<p>5, 7, 10, 11, 13, 14</p>	<p>CMCT-CAA</p>
		<p>Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	<p>1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14</p>	
		<p>Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>	<p>10, 14</p>	

<p>la entonación y las pausas.</p> <p>Normas gramaticales</p> <p>Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.</p> <p>Respeto en el uso del lenguaje. Precisión en la expresión de ideas</p>	<p>3. Expresar oralmente textos previamente planificados de contenido matemático, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustado a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>	<p>1, 3, 4, 5, 8, 9</p>	<p>CCL- CMCT-CAA</p>
<p>4 matemáticas.</p> <p>Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.)</p> <p>Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.</p> <p>Vocabulario propio de números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística.</p>	<p>4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>	<p>5, 13, 14</p>	<p>CMCT- CCL- CAA</p>
	<p>5. Reconocer la terminología conceptual de las matemáticas adecuadas al nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.</p>	<p>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	<p>1, 5, 8, 9</p>	
	<p>6. Leer textos continuos o discontinuos, enunciados de problemas (numéricos,</p>	<p>Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas</p>	<p>1-14</p>	<p>CMCT-</p>
	<p>Estrategias de comprensión</p>	<p>enunciados de problemas (numéricos,</p>	<p>Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas</p>	<p>1, 2, 3, 4, 6, 7,</p>

<p>de enunciado:</p> <p>Lectura comprensiva.</p> <p>Expresión del enunciado con vocabulario propio.</p> <p>Identificación de datos y unidades.</p> <p>Identificación de la cuestión principal.</p> <p>Identificación de las palabras claves del enunciado.</p> <p>Estimación de una posible respuesta previa a la resolución.</p> <p>Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura.</p> <p>Formatos de presentación</p>	<p>gráficos, geométricos, de medida y probabilísticos) y pequeñas investigaciones matemáticas, en formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.</p>	de interés.	10, 11, 12, 13, 14	CCL-CAA
		<p>Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	2, 6, 7, 10, 11, 12, 13	
		<p>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.</p>	1 – 14	
	<p>7. Escribir textos (continuos o discontinuos, procesos de resolución problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentarios de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o profesional en</p>	<p>Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>	9, 10, 11, 12, 13, 14	CMCT-CCL-CAA

<p>Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.) y las propias del lenguaje matemático.</p> <p>Estrategias de búsqueda y selección de la información</p>	<p>diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>	<p>9, 12, 13, 14</p>	
<p>Procedimientos de síntesis de la información</p> <p>Procedimientos de presentación de contenidos</p> <p>Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.</p> <p>Iniciativa e innovación</p> <p>Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades</p> <p>Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar</p>	<p>8. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.</p>	<p>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 manualmente.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT-CCL-CAA</p>
		<p>Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>11,12, 13, 14</p>	
		<p>Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14</p>	
		<p>Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades</p>	<p>7, 9</p>	

obstáculos y fracasos.		geométricas.		
Perseverancia, flexibilidad.	9. Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.	Se 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 interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	7, 10, 11, 12, 14	CIEE
Pensamiento alternativo.		Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.		
Sentido crítico.				
Pensamiento medios-fin.				
Pensamiento alternativo.				
Estrategias de planificación, organización y gestión.				
Elección de la información técnica y recursos materiales.				
Estrategias de supervisión y resolución de problemas			10	
Evaluación de procesos y resultados.				
Valoración del error como				

<p>oportunidad.</p> <p>Habilidades de comunicación.</p> <p>Estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área.</p> <p>Autoconocimiento de aptitudes e intereses.</p> <p>Proceso estructurado de toma de decisiones</p> <p>Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas.</p> <p>Asunción de distintos roles en equipos de trabajo.</p> <p>Pensamiento de perspectiva</p> <p>Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad.</p> <p>Técnicas de escucha activa</p> <p>Diálogo igualitario.</p> <p>Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes cooperativo.</p> <p>Herramientas digitales de</p>		<p>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.</p>	<p>5</p>	
--	--	--	----------	--

<p>búsqueda y visualización. Búsqueda en (redes sociales, blogs, wikis, foros, páginas web especializadas en contenidos matemáticos, diccionarios y enciclopedias online, bases de datos especializadas) o mediante la sindicación de fuentes de contenidos (RSS).</p> <p>Estrategias de filtrado en la búsqueda de la información.</p> <p>Almacenamiento de la información digital en dispositivos informáticos y servicios de la red.</p> <p>Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información.</p> <p>Organización de la información siguiendo diferentes criterios.</p> <p>Uso de las herramientas más comunes de las TIC para colaborar y comunicarse con</p>				
--	--	--	--	--

<p>el resto del grupo con la finalidad de planificar el trabajo, aportar ideas constructivas propias, comprender las ideas ajenas; compartir información y recursos; y construir un producto o meta colectivo. Correo electrónico.</p> <p>Módulos cooperativos en entornos personales de aprendizaje. Servicios de la web social como blogs, wikis, foros, etc.</p> <p>Hábitos y conductas en la comunicación y en la protección del propio individuo y de otros de las malas prácticas como el ciberacoso.</p> <p>Análisis del público destinatario y adaptación de la comunicación en función del mismo.</p> <p>Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto</p>				
---	--	--	--	--

<p>Diseño de presentaciones multimedia. Escalado, rotación y recorte de imágenes.</p> <p>Derechos de autor y licencias de publicación.</p> <p>Edición de ecuaciones.</p> <p>Representación gráfica.</p>				
	<p>10. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los</p>	<p>Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>CIEE-CAA</p>

	resultados obtenidos.	Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas	1, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14	
	11. Buscar y seleccionar información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.	Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.	2, 6, 7, 10, 11, 12, 13	CIEE
		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.	1 – 14	
	12. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	1, 5, 8, 9	CIEE-CAA-CSC
	13. Buscar y seleccionar a partir de una estrategia de filtrado y de forma	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.),	9, 10, 11, 12, 13,	CMCT-CD

	contrastada en medios digitales como páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias online, etc., registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red.	como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	14	
	14. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y contenidos digitales y utilizando las herramientas de comunicación TIC, servicios de la web social y entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas como el ciberacoso.	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	1, 5, 8, 9	CD-CSC
		Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14	
	15. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros.	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 manualmente.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14	CMCT-CD
		Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con	11,12,	

		expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	13, 14	
		Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14	
		Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	7, 9	
		Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	9, 10,11, 12, 13, 14	
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				
- Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. - Potencias de base 10. Aplicación	1. Interpretar los números racionales, y sus propiedades (densidad, clasificación) y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales,	Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	1,2	CMCT-CSC

<p>para la expresión de números en notación científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresiones radicales. - Números decimales y racionales. - Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. - Fracción generatriz. - Expresiones radicales. Transformación y operaciones. - Error absoluto y relativo. - Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. - Operaciones con fracciones y decimales. - Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. - Operaciones con números expresados en notación científica. - Jerarquía de operaciones. - Investigación de regularidades, 	<p>etc.), de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.</p>	<p>Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p>	1	
		<p>Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p>	2	
		<p>Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p>	1	
		<p>Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p>	1	
		<p>Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los</p>	1, 2	

<p>relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas. - Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. - Operaciones elementales con polinomios. - Resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita. - Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. - Resolución de problemas que requieran ecuaciones y sistemas. 		datos.		
	<p>2. Operar con los números racionales utilizando estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y los procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo, para evaluar resultados, extraer conclusiones y tomar decisiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.) y otras.</p>	Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.	1	CMCT-CAA
		Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.	2	
		Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	1, 2	
		Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	1	
	Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.	10		

	3. Expresar en lenguaje algebraico reglas que describen sucesiones numéricas y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.), pudiéndose apoyar en medios tecnológicos (sensores, calculadoras gráficas, etc.) que ayuden a identificar mejor dichas situaciones.	Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.	10	CMCT-CAA
		Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.	10	
		Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.	10	
		Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	5	
	4. Manipular el lenguaje algebraico en las operaciones con polinomios, la transformación de expresiones, las identidades notables, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones y las funciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados,	Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	3, 4	CMCT-CAA
		Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	3, 4	

	para resolver situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números: fi, fractales, etc.) que requieran generalización.	Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	4	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA				
<ul style="list-style-type: none"> - Geometría del plano. - Lugar geométrico. - Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. - Traslaciones, giros y simetrías en el plano. - Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros. - La esfera. Intersecciones de planos y esferas. 	<p>1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, coordenadas geográficas, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), para describir situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas, arte (frisos, mosaicos, pintura, escultura),</p>	Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	7	CMCT-CD-CEC
		Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	7	
		Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	7, 9	

<p>- El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</p> <p>- Resolución de problemas geométricos.</p> <p>- Interés por las diferentes producciones culturales y artísticas en donde aparezcan los elementos estudiados (películas, cortos, videos artísticos, animación, documentales, publicidad)</p> <p>- Interés y disfrute de las posibilidades que nos ofrecen los diferentes entornos artísticos: museos, exposiciones, galerías de arte, auditorios, teatros, páginas web y blogs de museos, exposiciones artísticas, galerías de arte.</p> <p>- Respeto y valoración de las distintas manifestaciones artísticas.</p> <p>- Expresión crítica de sus conocimientos, ideas, opiniones y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas.</p>	<p>arquitectura (relación áurea, planos, estructuras espaciales, etc.), ciencias (formas, simetrías, etc.), reconociendo su belleza.</p>	<p>Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>	8, 9	
		<p>Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	9	
	<p>2. Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como los teoremas de Pitágoras y Tales, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.)</p>	<p>Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p>	6, 7	CMCT-CD-CAA
		<p>Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p>	6	
		<p>Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p>	6	

		Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	6	
		Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	9	
	3. Describir los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significativas de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justificar su valor como parte del patrimonio artístico y cultural, argumentando de forma crítica sus ideas, opiniones y preferencias a través del diálogo y la reflexión.	Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.		CMCT-CEC-CCL
		Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.		
BLOQUE 4. FUNCIONES				

<ul style="list-style-type: none"> - Descripción cualitativa de gráficas. - Comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. - Utilización de modelos lineales, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. - Expresiones de la ecuación de la recta. <p>Funciones cuadráticas. Representación gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante el estudio d 	<p>1. Interpretar relaciones funcionales (lineales y cuadráticas) expresadas en lenguaje algebraico o gráfico, describiendo sus propiedades (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, puntos de corte, etc.) en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.</p>	<p>Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p>	11	CMCT-CSC
		<p>Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p>	11	
		<p>Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>	11	
		<p>Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</p>	12	
		<p>Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.</p>	12	

	<p>2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (tablas, gráficas y ecuaciones) para modelizar funciones lineales y cuadráticas, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles)</p>	<p>Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</p>	12	CMCT-CD
		<p>Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p>	12	
		<p>Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p>	12	
		<p>Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>	12	CMCT-CD
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD				
<p>-Fases de un estudio estadístico -Variables cuantitativas continuas y</p>	<p>1. Analizar informaciones estadísticas unidimensionales de fenómenos sociales, económicos o científicos (sondeos de opinión, encuestas de consumo, eficacia de fármacos,</p>	<p>Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p>	13	CMCT-CSC-CAA
		<p>Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de</p>	13	

<p>discretas.</p> <p>-Selección de muestras. Representatividad.</p> <p>-Frecuencia: absoluta, relativa y acumulada.</p> <p>-Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>-Parámetros de centralización: media, moda, mediana y cuartiles.</p> <p>Interpretación y propiedades</p> <p>-Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica</p> <p>Interpretación conjunta de la media y la desviación típica</p> <p>- Diagrama de caja y bigotes</p> <p>-Resolución de problemas en los que intervengan informaciones estadísticas.</p> <p>- Experiencias aleatorias.</p> <p>- Diagramas de árbol.</p> <p>- Permutaciones. Factorial de un</p>	<p>experimentos diseñados en el aula, etc.) describiéndolas mediante tablas, parámetros, gráficas o diagramas, utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo), para elaborar informes y extraer conclusiones.</p>	selección, en casos sencillos.		
		Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua, y pone ejemplos.	13	
		Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	13	
		Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	13	
		Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	13	
		Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir	13	

<p>número.</p> <p>- Resolución de problemas en los que intervenga el cálculo de probabilidades</p>		los datos.		
		Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.	13	
		Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.	13	
		Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	13	
<p>2. Analizar fenómenos aleatorios relacionadas con el entorno cercano (juegos de azar, herencia genética, fenómenos meteorológicos, etc.), aplicando diferentes estrategias (diagramas de árbol, recuentos sistemáticos o diseño de experimentos), utilizando materiales varios (calculadora, dados, monedas, ruletas, etc.) y calcular probabilidades para tomar decisiones.</p>		Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	14	CMCT-CAA
		Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.	14	
		Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.	14	

		Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.	14	
--	--	--	----	--

Criterios de calificación

Para obtener la nota del alumno/a en cada evaluación en las distintas asignaturas de Matemáticas, se utilizarán los siguientes porcentajes:

	EXÁMENES ESCRITOS	TRABAJO DIARIO
Matemáticas 1º ESO+ 2º ESO	70%	30%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 3º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 3º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 4º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 4º ESO	80%	20%
ÁMBITOS + REFUERZO 4º ESO	70%	30%

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	1º y 2º ESO	3º Y 4º ESO	REFUERZO +ÁMBITOS
Pruebas escritas (Exámenes)	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento razonado • Proceso detallado • Presentación clara y ordenada 	70%	80%	70%
Cuaderno	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes completos • Ejercicios completos y corregidos • Claro y ordenado • Bien estructurado 	10%	10%	10%
Resolución de problemas y cuestiones en forma oral y escrita en la pizarra	<ul style="list-style-type: none"> • Usa vocabulario específico • Comprende el problema • Identifica los datos • Utiliza las estrategia adecuadas • Busca alternativas • Revisa y corrige el proceso • Describe e interpreta resultados • Utiliza correctamente la calculadora 	10%	5%	10%
Valoración del interés hacia la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Atención en clase a las explicaciones • Pregunta las dudas • Anota las actividades a realizar • Respeta las opiniones de los demás • Participa en clase • Aporta ideas al trabajo en grupo • Trae las actividades resueltas de casa • Realiza las actividades propuestas en clase 	10%	5%	10%
Elaboración y exposición de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Usa las tecnologías de la información • Originalidad • Presentación clara y ordenada • Expresión oral y escrita correcta 			

NOTA FINAL DE UNA EVALUACIÓN

En cada evaluación el alumnado obtendrá la calificación que se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

1º ESO, 2º ESO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,7+ (Trabajo)· 0,3
REFUERZOS +ÁMBITO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,7+ (Trabajo)· 0,3
3ºESO, 4º ESO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,8+ (Trabajo)· 0,2

donde

Exámenes: es la media de las calificaciones ponderadas (a criterio del profesor) obtenidas en los distintos exámenes (pruebas escritas) de la evaluación. El redondeo será siempre a criterio del profesor con cada alumno en particular. No es obligatorio realizar un examen por tema, depende del criterio del profesor el/los temas que entrarán en cada examen.

En los casos en los que un alumno/a falte de forma continuada y sistemática (SIN CAUSA JUSTIFICADA) a clase (15% del total de sesiones de una evaluación), el profesor podrá penalizar dicha actitud en la calificación del alumno, llegando a perder la posibilidad de realizar el/los exámenes correspondientes y obteniendo una calificación de "INSUFICIENTE" en dicha evaluación. En estos casos el alumno se tendrá que examinar de la parte correspondiente en la convocatoria final de junio.

RECUPERACIONES

- Las recuperaciones se realizarán a ser posible en la primera semana de comienzo de la siguiente evaluación. Este examen servirá para recuperar las evaluaciones pendientes y para mejorar la nota de la evaluación según el procedimiento descrito en el apartado c). No habrá recuperación de la 3ª Evaluación.
- La recuperación de cada evaluación será un examen de toda la evaluación suspendida, no habrá recuperaciones de exámenes parciales.
- Para la obtención de la nota final N_F , se procederá del siguiente modo:

$$N_F = \frac{N_E + N_R}{2}, \text{ siendo :}$$

N_F = Nota final, N_E = Nota de evaluación y N_R = Nota recuperación

- Si $N_F \geq 5$, se considerará la evaluación aprobada con la nota final resultante
 - Si $N_F < 5$ pero $N_R \geq 5$, la nota final será 5
 - Si $N_F < 5$ y $N_R < 5$, la nota final será el máximo entre N_F y N_R
- Para considerar superada la evaluación el alumno/a deberá obtener una nota global mayor o igual que 5. La de la recuperación pasará a ser la nota a tener en cuenta de cara a la media final en junio.

CALIFICACIÓN CONVOCATORIA FINAL ORDINARIA

Al final del curso el profesor/a podrá estudiar el caso individual de cada alumno/a, valorando si éste ha alcanzado los objetivos generales del área aun sin haber aprobado todas las evaluaciones. Se realizará entonces una prueba escrita final en la que los alumnos/as que todavía tengan evaluaciones suspendas tengan la posibilidad de recuperarlas, presentándose solamente a dichas evaluaciones. Dicho examen

versará sobre los mismos contenidos vistos en cada evaluación. Para obtener la nota final del curso se hará la media aritmética de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta que:

1. De aquellas evaluaciones a las que tenga que presentarse el alumno/a en dicha prueba, se tomará la calificación obtenida según el apartado c) anterior, relativo al procedimiento sobre recuperaciones
2. Sólo se hará tal nota media si la calificación de cada una de las tres evaluaciones es al menos de 3. En caso contrario, se considerará que el alumno/a no ha superado la asignatura, y su nota final de curso será como máximo un 4.
3. Una vez considerado todo lo anterior, para superar el curso, la media de las tres evaluaciones tendrá que ser mayor o igual que 5.

CONVOCATORIA FINAL EXTRAORDINARIA

Los alumnos y las alumnas que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria realizarán una prueba escrita basada en los contenidos mínimos de la materia en la convocatoria extraordinaria

En la calificación de esta convocatoria extraordinaria se aplicará lo dispuesto en el apartado relativo al sistema de recuperaciones. De este modo se evita el agravio comparativo respecto a la misma nota obtenida con exámenes parciales, que no son de mínimos exclusivamente.

En el caso de que el alumno/a no se presente al examen extraordinario, su calificación final será igual a cero.

Recuperación para alumnos con la asignatura suspensa de cursos anteriores

ALUMNOS DE OTROS CURSOS CON LA MATERIA PENDIENTE 1º ESO

Se establecen **dos vías** para que los alumnos recuperen la materia de matemáticas de 1º ESO:

1. A los alumnos de 2º ESO con las matemáticas de 1º suspensas que aprueben la primera y segunda evaluación de 2º, se les considerará que han cubierto los objetivos de 1º, y en esa misma evaluación se les aprobará las matemáticas de 1º con una calificación de 5.
2. Para los alumnos que no aprueben la primera evaluación de 2º, o alumnos de cursos superiores, se establecerá una única prueba, que se efectuará a primeros de Mayo, con los criterios de evaluación mínimos, dicha prueba se valorará de 0 a 9 puntos. También se valorará el interés, trabajo en clase, asistencia y progreso que el alumno muestre a lo largo del curso con una puntuación máxima de 1 pto. Para que el alumno/a apruebe la asignatura deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.

ALUMNOS DE OTROS CURSOS CON LA MATERIA PENDIENTE 2º ESO

Se establecen dos vías para que los alumnos de 3º ESO recuperen la materia de matemáticas de 2º ESO:

1. A los alumnos de 3º ESO con las matemáticas de 2º suspensas que aprueben la primera y la segunda evaluación de 3º, se les considerará que han cubierto los objetivos de 2º, y en la segunda evaluación se les aprobará las matemáticas de 2º, con una calificación de 5
2. Para los alumnos que no aprueben las dos evaluaciones de 3º, o alumnos de cursos superiores, se establecerá una única prueba escrita, que se efectuará a primeros de Mayo, con los contenidos mínimos, dicha prueba se valorará de 0 a 9 puntos. También se valorará el interés, trabajo en clase, asistencia y progreso que el alumno muestre a lo largo del curso con una puntuación máxima de 1 pto. Para que el alumno/a apruebe la asignatura deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.

Profesora: Adela Pérez Cano

Contenidos y Criterios de Evaluación Mínimos: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas. 3ESO

DECRETO 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana. [2015/5410]

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				
Estrategias de comprensión oral: Activación de conocimientos previos. Mantenimiento de la atención. Selección de la información. Memorización. Retención de la información. Tipos de texto	1. Interpretar textos orales con contenido matemático del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14	CCLI CAA CMCT
		Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	13, 14	
		Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	5, 13	
Estrategias de resolución de problemas:	2. Aplicar diferentes estrategias, individualmente o en grupo, para la realización de tareas, resolución de	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11,	CMCTCAA

<p>Organización de la información.</p> <p>Realización de esquemas, dibujos, tablas, gráficos, etc.</p> <p>Selección de una notación adecuada.</p> <p>Búsqueda de semejanzas con otros problemas ya resueltos. Resolución de problemas más simples.</p> <p>Experimentación y obtención de pautas.</p> <p>Ensayo-error. El error como forma de aprendizaje.</p> <p>Descomposición del problema en problemas más sencillos.</p> <p>Comprobación del resultado.</p> <p>Planificación de textos orales</p> <p>Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas.</p> <p>Normas gramaticales</p> <p>Propiedades textuales de la</p>	<p>problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos), comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos.</p>	de problemas.	12, 13, 14
		Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	7, 10, 11, 12, 13, 14
		Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	10, 11, 12, 13, 14
		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.	5, 7, 10, 11, 13, 14
		Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14
		Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	10, 14

<p>situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.</p> <p>Respeto en el uso del lenguaje. Precisión en la expresión de ideas matemáticas.</p> <p>Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.)</p> <p>Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.</p> <p>Vocabulario propio de números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística.</p> <p>Estrategias de comprensión de enunciado:</p> <p>Lectura comprensiva.</p> <p>Expresión del enunciado con vocabulario propio.</p> <p>Identificación de datos y unidades.</p>	<p>3. Expresar oralmente textos previamente planificados de contenido matemático, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>	<p>1, 3, 4, 5, 8, 9</p>	<p>CCLI CMCT CAA</p>
	<p>4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>	<p>5, 13, 14</p>	<p>CMCT CCLI CAA</p>
		<p>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	<p>1, 5, 8, 9</p>	
		<p>Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>	<p>1-14</p>	
<p>5. Reconocer la terminología conceptual de las matemáticas adecuadas al nivel educativo y</p>			<p>CMCT</p>	

Identificación de la cuestión principal.	utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.	Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	8, 9	CCLI
Identificación de las palabras claves del enunciado.	6. Leer textos continuos o discontinuos, enunciados de problemas (numéricos, gráficos, geométricos, de medida y probabilísticos) y pequeñas investigaciones matemáticas, en formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14	CMCT CCLI CAA
Estimación de una posible respuesta previa a la resolución.		Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.	2, 6, 7, 10, 11, 12, 13	
Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura.		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.	1 – 14	
Formatos de presentación.	7. Escribir textos (continuos o discontinuos, procesos de resolución problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentarios de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	9, 10, 11, 12, 13, 14	CMCT CCLI CAA
Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.) y las propias del lenguaje matemático.				
Estrategias de búsqueda y selección de la información.				
Procedimientos de síntesis de la información.				
Procedimientos de presentación de contenidos.				
Procedimientos de cita y paráfrasis.				

<p>Bibliografía y webgrafía.</p> <p>Iniciativa e innovación.</p> <p>Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades.</p> <p>Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos.</p>	<p>profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>	<p>9, 12, 13, 14</p>	
<p>Perseverancia, flexibilidad.</p> <p>Pensamiento alternativo.</p> <p>Sentido crítico.</p> <p>Pensamiento medios-fin.</p> <p>Pensamiento alternativo.</p> <p>Estrategias de planificación, organización y gestión.</p> <p>Selección de la información técnica y recursos materiales.</p> <p>Estrategias de supervisión y resolución de problemas.</p> <p>Evaluación de procesos y</p>	<p>8. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.</p>	<p>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 manualmente.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT</p> <p>CCLI</p> <p>CAA</p>
<p>Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>11,12, 13, 14</p>			
<p>Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14</p>			
<p>Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades</p>	<p>7, 9</p>			

<p>resultados.</p> <p>Valoración del error como oportunidad.</p> <p>Habilidades de comunicación.</p> <p>Estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área.</p> <p>Autoconocimiento de aptitudes e intereses.</p> <p>Proceso estructurado de toma de decisiones.</p> <p>Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas.</p> <p>Asunción de distintos roles en equipos de trabajo.</p>		geométricas.			
	9. Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.	Se 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 interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	7, 10, 11, 12, 14	SIEE	
		Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	10		
		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.	5		
	<p>Pensamiento de perspectiva.</p> <p>Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad.</p> <p>Técnicas de escucha activa.</p> <p>Diálogo igualitario.</p> <p>Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes</p>	10. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.	Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	3	SIEE CAA
			Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	5	

<p>cooperativo.</p> <p>Herramientas digitales de búsqueda y visualización. Búsqueda en (redes sociales, blogs, wikis, foros, páginas web especializadas en contenidos matemáticos, diccionarios y enciclopedias on-line, bases de datos especializadas) o mediante la sindicación de fuentes de contenidos (RSS).</p>				
		<p>Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas</p>	<p>1, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14</p>	
<p>Estrategias de filtrado en la búsqueda de la información.</p> <p>Almacenamiento de la información digital en dispositivos informáticos y servicios de la red.</p> <p>Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información.</p> <p>Organización de la información siguiendo diferentes criterios.</p>	<p>11. Buscar y seleccionar información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.</p>	<p>Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	<p>2, 6, 7, 10, 11, 12, 13</p>	<p>SIEE</p>
		<p>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.</p>	<p>1 – 14</p>	
<p>Uso de las herramientas más comunes de las TIC para colaborar y comunicarse con el resto del grupo con la finalidad de planificar el trabajo, aportar ideas constructivas propias, comprender las ideas</p>	<p>12. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y</p>	<p>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	<p>1, 5, 8, 9</p>	<p>SIEE CAA CSC</p>

<p>ajenas; compartir información y recursos; y construir un producto o meta colectivo. Correo electrónico.</p> <p>Módulos cooperativos en entornos personales de aprendizaje. Servicios de la web social como blogs, wikis, foros, etc.</p> <p>Hábitos y conductas en la comunicación y en la protección del propio individuo y de otros de las malas prácticas como el ciberacoso.</p> <p>Análisis del público destinatario y adaptación de la comunicación en función del mismo.</p> <p>Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.</p> <p>Diseño de presentaciones multimedia. Escalado, rotación y recorte de imágenes.</p> <p>Derechos de autor y licencias de publicación.</p> <p>Edición de ecuaciones.</p> <p>Representación gráfica.</p>	<p>discrepancias.</p>			
	<p>13. Buscar y seleccionar a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada en medios digitales como páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias on-line, etc., registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red.</p>	<p>Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>	<p>9, 10,11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT CD</p>
	<p>14. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y contenidos digitales y utilizando las herramientas de comunicación TIC, servicios de la web social y entornos virtuales de aprendizaje. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas como el ciberacoso.</p>	<p>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	<p>1, 5, 8, 9</p>	<p>CD CSC</p>
		<p>Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14</p>	
	<p>15. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a</p>	<p>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 manualmente.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14</p>	<p>CMCT CD</p>

	investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros.	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	11, 12, 13, 14	
		Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14	
		Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	7, 9	
		Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	9, 10, 11, 12, 13, 14	

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				
<p>Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.</p> <p>Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números en notación científica.</p> <p>Números decimales y racionales.</p> <p>Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos.</p> <p>Fracción generatriz.</p> <p>Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido.</p> <p>Operaciones con fracciones y decimales. Operaciones con números grandes y pequeños.</p> <p>Jerarquía de operaciones.</p> <p>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.</p>	<p>1. Interpretar los números racionales y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.), de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.</p>	<p>Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p>	1	<p>CMCT</p> <p>CSC</p>
		<p>Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p>	2	
		<p>Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p>	1, 2	
		<p>Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p>	1	

<p>Expresión usando el lenguaje algebraico.</p> <p>Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.</p>		<p>Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p>	<p>1, 2</p>	
<p>Operaciones elementales con polinomios: suma, resta y producto.</p> <p>Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.</p> <p>Resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</p> <p>Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>Resolución de problemas que requieran ecuaciones y sistemas.</p>	<p>2. Operar con los números racionales utilizando estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y los procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo, para evaluar resultados, extraer conclusiones y tomar decisiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.) y otras.</p>	<p>Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p>	<p>2</p>	<p>CMCT CAA</p>
<p>Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>1, 2</p>			
<p>Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p>	<p>1, 2</p>			
<p>Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p>	<p>10</p>			
	<p>3. Expresar en lenguaje algebraico reglas que describen sucesiones numéricas y relaciones funcionales a</p>	<p>Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p>	<p>10</p>	<p>CMCT CAA</p>

	través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.), pudiéndose apoyar en medios tecnológicos (sensores, calculadoras gráficas, etc.) que ayuden a identificar mejor dichas situaciones.	Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.	10	
		Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	4, 5	
4. Manipular el lenguaje algebraico en las operaciones con polinomios, la transformación de expresiones, las identidades notables, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones y las funciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números: fi, fractales, etc.) que		Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.	3	CMCT CAA
		Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.	3, 4	
		Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.	4	

	requieran generalización.	Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.	5	
		4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.		

BLOQUE 3. GEOMETRÍA				
Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.	1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, coordenadas geográficas, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas,	Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.	7	CMCT
		Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.	7	CD CEC

<p>Aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>Geometría del espacio: áreas y volúmenes.</p> <p>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</p> <p>Resolución de problemas geométricos.</p> <p>Interés por las diferentes producciones culturales y artísticas en donde aparezcan los elementos estudiados (películas, cortos, videos artísticos, animación, documentales, publicidad)</p> <p>Interés y disfrute de las posibilidades que nos ofrecen los diferentes entornos artísticos: museos, exposiciones, galerías de arte, auditorios, teatros, páginas web y blogs de museos, exposiciones artísticas, galerías de</p>	<p>geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), para describir situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas, arte (frisos, mosaicos, pintura, escultura), arquitectura (relación áurea, planos, estructuras espaciales, etc.), ciencias (formas, simetrías, etc.), reconociendo su belleza.</p>	<p>Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.</p>	7, 8	
		<p>Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	9	
	<p>2. Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como los teoremas de Pitágoras y Tales, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras</p>	<p>Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p>	6	
	<p>Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p>	6		

<p>arte.</p> <p>Respeto y valoración de las distintas manifestaciones artísticas.</p> <p>Expresión crítica de sus conocimientos, ideas, opiniones y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas.</p>	<p>áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.)</p>	<p>Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>	<p>6, 9</p>		
		<p>Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p>	<p>6, 7</p>		
	<p>3. Describir los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significativas de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justificar su valor como parte del patrimonio artístico y cultural, argumentando de forma crítica sus ideas, opiniones y preferencias a través del diálogo y la reflexión.</p>	<p>Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p>	<p>8</p>		<p>CMCT CEC CCLI</p>
		<p>Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>	<p>8</p>		

BLOQUE 4. FUNCIONES				
<p>Descripción cualitativa de gráficas.</p> <p>Comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p> <p>Utilización de modelos lineales, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</p> <p>Expresiones de la ecuación de la recta.</p> <p>Funciones cuadráticas. Representación gráfica.</p>	<p>1. Interpretar relaciones funcionales (lineales y cuadráticas) expresadas en lenguaje algebraico o gráfico, describiendo sus propiedades (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, puntos de corte, etc.) en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.</p>	<p>Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p>	11	<p>CMCT</p> <p>CSC</p>
		<p>Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p>	11	
		<p>Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>	11	
		<p>Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p>	11, 12	
<p>Resolución de problemas mediante el estudio de funciones.</p>	<p>2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (tablas, gráficas y ecuaciones) para modelizar funciones lineales y cuadráticas, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).</p>	<p>Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p>	12	<p>CMCT</p> <p>CD</p>
		<p>Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p>	12	
		<p>Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus</p>	12	

		características.		
		Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	12	
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD				
<p>Fases de un estudio estadístico</p> <p>Variables cuantitativas continuas y discretas.</p> <p>Selección de muestras. Representatividad.</p> <p>Frecuencia: absoluta, relativa y acumulada.</p> <p>Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>Parámetros de centralización: media, moda, mediana y cuartiles.</p> <p>Interpretación y propiedades</p> <p>Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica</p> <p>Interpretación conjunta de la media y la</p>	<p>1. Analizar informaciones estadísticas unidimensionales de fenómenos sociales, económicos o científicos (sondeos de opinión, encuestas de consumo, eficacia de fármacos, experimentos diseñados en el aula, etc.) describiéndolas mediante tablas, parámetros, gráficas o diagramas, utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo), para elaborar informes y extraer conclusiones.</p>	Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.	13	<p>CMCT</p> <p>CCLI</p> <p>CAA</p>
		Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.	13	
		Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	13	
		Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	13	
		Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	13	
		Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y	13	

desviación típica Diagrama de caja y bigotes. Resolución de problemas en los que intervengan informaciones estadísticas.		con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.		
		Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.	13	
		Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.	13	
		Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.	13	

Criterios de calificación

Para obtener la nota del alumno/a en cada evaluación en las distintas asignaturas de Matemáticas, se utilizarán los siguientes porcentajes:

	EXÁMENES ESCRITOS	TRABAJO DIARIO
Matemáticas 1º ESO+ 2º ESO	70%	30%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 3º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 3º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 4º ESO	80%	20%
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 4º ESO	80%	20%
ÁMBITOS + REFUERZO 4º ESO	70%	30%

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	1º y 2º ESO	3º Y 4º ESO	REFUERZO +AMBITOS
Pruebas escritas (Exámenes)	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento razonado • Proceso detallado • Presentación clara y ordenada 	70%	80%	70%
Cuaderno	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes completos • Ejercicios completos y corregidos • Claro y ordenado • Bien estructurado 	10%	10%	10%
Resolución de problemas y cuestiones en forma oral y escrita en la pizarra	<ul style="list-style-type: none"> • Usa vocabulario específico • Comprende el problema • Identifica los datos • Utiliza las estrategia adecuadas • Busca alternativas • Revisa y corrige el proceso • Describe e interpreta resultados • Utiliza correctamente la calculadora 	10%	5%	10%
Valoración del interés hacia la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Atención en clase a las explicaciones • Pregunta las dudas • Anota las actividades a realizar • Respeta las opiniones de los demás • Participa en clase • Aporta ideas al trabajo en grupo • Trae las actividades resueltas de casa • Realiza las actividades propuestas en clase 	10%	5%	10%
Elaboración y exposición de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Usa las tecnologías de la información • Originalidad • Presentación clara y ordenada • Expresión oral y escrita correcta 			

NOTA FINAL DE UNA EVALUACIÓN

En cada evaluación el alumnado obtendrá la calificación que se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

1º ESO, 2º ESO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,7+ (Trabajo)· 0,3
REFUERZOS +ÁMBITO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,7+ (Trabajo)· 0,3
3ºESO, 4º ESO	Calificación de la evaluación = (Exámenes)·0,8+ (Trabajo)· 0,2

donde

Exámenes: es la media de las calificaciones ponderadas (a criterio del profesor) obtenidas en los distintos exámenes (pruebas escritas) de la evaluación. El redondeo será siempre a criterio del profesor con cada alumno en particular. No es obligatorio realizar un examen por tema, depende del criterio del profesor el/los temas que entrarán en cada examen.

En los casos en los que un alumno/a falte de forma continuada y sistemática (SIN CAUSA JUSTIFICADA) a clase (15% del total de sesiones de una evaluación), el profesor podrá penalizar dicha actitud en la calificación del alumno, llegando a perder la posibilidad de realizar el/los exámenes correspondientes y obteniendo una calificación de "INSUFICIENTE" en dicha evaluación. En estos casos el alumno se tendrá que examinar de la parte correspondiente en la convocatoria final de junio.

RECUPERACIONES

- Las recuperaciones se realizarán a ser posible en la primera semana de comienzo de la siguiente evaluación. Este examen servirá para recuperar las evaluaciones pendientes y para mejorar la nota de la evaluación según el procedimiento descrito en el apartado c). No habrá recuperación de la 3ª Evaluación.
- La recuperación de cada evaluación será un examen de toda la evaluación suspendida, no habrá recuperaciones de exámenes parciales.
- Para la obtención de la nota final N_F , se procederá del siguiente modo:

$$N_F = \frac{N_E + N_R}{2}, \text{ siendo :}$$

N_F = Nota final, N_E = Nota de evaluación y N_R = Nota recuperación

- Si $N_F \geq 5$, se considerará la evaluación aprobada con la nota final resultante
 - Si $N_F < 5$ pero $N_R \geq 5$, la nota final será 5
 - Si $N_F < 5$ y $N_R < 5$, la nota final será el máximo entre N_F y N_R
- Para considerar superada la evaluación el alumno/a deberá obtener una nota global mayor o igual que 5. La de la recuperación pasará a ser la nota a tener en cuenta de cara a la media final en junio.

CALIFICACIÓN CONVOCATORIA FINAL ORDINARIA

Al final del curso el profesor/a podrá estudiar el caso individual de cada alumno/a, valorando si éste ha alcanzado los objetivos generales del área aun sin haber aprobado todas las evaluaciones. Se realizará entonces una prueba escrita final en la que los alumnos/as que todavía tengan evaluaciones suspendas tengan la posibilidad de recuperarlas, presentándose solamente a dichas evaluaciones. Dicho examen

versará sobre los mismos contenidos vistos en cada evaluación. Para obtener la nota final del curso se hará la media aritmética de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta que:

1. De aquellas evaluaciones a las que tenga que presentarse el alumno/a en dicha prueba, se tomará la calificación obtenida según el apartado c) anterior, relativo al procedimiento sobre recuperaciones
2. Sólo se hará tal nota media si la calificación de cada una de las tres evaluaciones es al menos de 3. En caso contrario, se considerará que el alumno/a no ha superado la asignatura, y su nota final de curso será como máximo un 4.
3. Una vez considerado todo lo anterior, para superar el curso, la media de las tres evaluaciones tendrá que ser mayor o igual que 5.

CONVOCATORIA FINAL EXTRAORDINARIA

Los alumnos y las alumnas que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria realizarán una prueba escrita basada en los contenidos mínimos de la materia en la convocatoria extraordinaria

En la calificación de esta convocatoria extraordinaria se aplicará lo dispuesto en el apartado relativo al sistema de recuperaciones. De este modo se evita el agravio comparativo respecto a la misma nota obtenida con exámenes parciales, que no son de mínimos exclusivamente.

En el caso de que el alumno/a no se presente al examen extraordinario, su calificación final será igual a cero.

Recuperación para alumnos con la asignatura suspensa de cursos anteriores

ALUMNOS DE OTROS CURSOS CON LA MATERIA PENDIENTE 1º ESO

Se establecen **dos vías** para que los alumnos recuperen la materia de matemáticas de 1º ESO:

1. A los alumnos de 2º ESO con las matemáticas de 1º suspensas que aprueben la primera y segunda evaluación de 2º, se les considerará que han cubierto los objetivos de 1º, y en esa misma evaluación se les aprobará las matemáticas de 1º con una calificación de 5.
2. Para los alumnos que no aprueben la primera evaluación de 2º, o alumnos de cursos superiores, se establecerá una única prueba, que se efectuará a primeros de Mayo, con los criterios de evaluación mínimos, dicha prueba se valorará de 0 a 9 puntos. También se valorará el interés, trabajo en clase, asistencia y progreso que el alumno muestre a lo largo del curso con una puntuación máxima de 1 pto. Para que el alumno/a apruebe la asignatura deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.

ALUMNOS DE OTROS CURSOS CON LA MATERIA PENDIENTE 2º ESO

Se establecen dos vías para que los alumnos de 3º ESO recuperen la materia de matemáticas de 2º ESO:

1. A los alumnos de 3º ESO con las matemáticas de 2º suspensas que aprueben la primera y la segunda evaluación de 3º, se les considerará que han cubierto los objetivos de 2º, y en la segunda evaluación se les aprobará las matemáticas de 2º, con una calificación de 5
2. Para los alumnos que no aprueben las dos evaluaciones de 3º, o alumnos de cursos superiores, se establecerá una única prueba escrita, que se efectuará a primeros de Mayo, con los contenidos mínimos, dicha prueba se valorará de 0 a 9 puntos. También se valorará el interés, trabajo en clase, asistencia y progreso que el alumno muestre a lo largo del curso con una puntuación máxima de 1 pto. Para que el alumno/a apruebe la asignatura deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.