

Matemáticas 2ºESO: contenidos y criterios de evaluación mínimos

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.				
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de comprensión oral: <ul style="list-style-type: none"> – Activación de conocimientos previos. – Mantenimiento de la atención. – Selección de la información. – Memorización. – Retención de la información. – Tipos de texto. – Estrategias de resolución de problemas: – Organización de la información. – Realización de esquemas, dibujos, tablas, gráficos, etc. – Selección de una notación adecuada. – Búsqueda de semejanzas con otros problemas ya resueltos. – Resolución de problemas más simples. – Experimentación y obtención de pautas. – Ensayo-error. El error como forma de aprendizaje. – Descomposición del problema en 	<p>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.</p>	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	1, 2, 4 –7, 10, 12, 13	CCL CAA CMCT
		Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	6,7, 9,10	
		Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	4, 6, 7, 9, 12, 13	
		Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	1, 2, 4 –7, 10, 12, 13	
– Descomposición del problema en	2. Aplicar diferentes estrategias, individualmente o en grupo, para la realización de tareas,	Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de	1 – 3, 5, 6, 8 – 10,	CMCT

<p>problemas más sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobación del resultado. - Planificación de textos orales - Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas. - Normas gramaticales. - Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión. - Respeto en el uso del lenguaje. Precisión en la expresión de ideas matemáticas. - Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.) - Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc. - Vocabulario propio de números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística. - Estrategias de comprensión de enunciado: - Lectura comprensiva. - Expresión del enunciado con vocabulario propio. - Identificación de datos y unidades. - Identificación de la cuestión principal. - Identificación de las palabras claves del enunciado. 	<p>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>cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	11 – 13	CAA	
			<p>Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>	12, 13	
		<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>	1 – 13	CCL CMCT CAA
		<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>			CMCT CCL CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de una posible respuesta previa a la resolución. - Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura. - Formatos de presentación. - 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. Bibliografía y webgrafía. - Iniciativa e innovación. - Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades. - Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos. - Perseverancia, flexibilidad. - Pensamiento alternativo. - Sentido crítico. - Pensamiento medios-fin. 	<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>CMCT</p> <p>CCL</p>
	<p>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.</p>			<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p>
	<p>7. Escribir textos (continuos o discontinuos, proceso de resolución problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentario de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o 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,</p>			<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de planificación, organización y gestión. - Selección de la información técnica y recursos materiales. 	<p>para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de supervisión y resolución de problemas. - Evaluación de procesos y resultados. - Valoración del error como oportunidad. - Habilidades de comunicación. - Entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del área. - Autoconocimiento de fortalezas y debilidades. 	<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>CMCT CCL CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas. - Asunción de distintos roles en equipos de trabajo. - Pensamiento de perspectiva. - Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad. 	<p>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.</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>4, 6, 7, 9, 11-13</p>	<p>SIEE</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de escucha activa. - Diálogo igualitario. - Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes cooperativo. - Herramientas digitales de búsqueda y visualización. Búsqueda en páginas web especializadas en contenidos matemáticos, diccionarios y enciclopedias <i>online</i>, bases de datos especializadas, etc. 	<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.</p>			<p>SIEE CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento de la información 	<p>11. Reconocer los estudios y profesiones</p>			<p>SIEE</p>

<p>digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. - 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 ajenas; compartir información y recursos; y construir un producto o meta colectivo. Correo electrónico. - Módulos cooperativos en entornos personales de aprendizaje como blogs, foros, wikis, etc. - Hábitos y conductas en la comunicación y en la protección del propio individuo y de otros de las malas prácticas como el ciberacoso. Análisis del público destinatario y adaptación de la comunicación en función del mismo. - Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto. - Diseño de presentaciones multimedia. Derechos de autor y licencias de publicación. - Edición de ecuaciones. - Representación gráfica. 	<p>vinculados con los conocimientos del nivel educativo e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demandan para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.</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 discrepancias.</p>			<p>SIEE CAA CSC</p>
	<p>13. Buscar y seleccionar información, de forma contrastada en medios digitales como (páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias <i>online</i>, etc.), registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.</p>	<p>Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>	<p>1-13</p>	<p>CMCT CD</p>
		<p>Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>	<p>1-13</p>	
<p>14. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y contenidos digitales y utilizando herramientas de comunicación TIC y entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de</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</p>	<p>1-13</p>	<p>CD CSC</p>	

	conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas como el ciberacoso.	su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.		
	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, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.	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 – 13	CMCT CD
		Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	2, 6 –10, 12	
		Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	1, 2, 4, 8 – 13	
		Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	9 – 11	
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				
• Relación entre fracciones y decimales.	1. Interpretar los números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes, y sus	Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y	1 – 3, 5	CMCT

<p>Conversión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencias de base 10. Aplicación para representar números grandes. • Razón y proporción. • Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. • Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. • Jerarquía de las operaciones. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. • Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. • Estimación y obtención de raíces aproximadas. • Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. • Resolución de problemas con números enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes. • Traducción de expresiones del lenguaje 	<p>propiedades (clasificación, proporcionalidad) y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales y científicas, de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.</p>	<p>decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p>		CSC	
		<p>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>	1 – 3		
		<p>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>	1 – 4		
		<p>2. Operar con los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios y porcentajes con estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo para evaluar resultados y extraer conclusiones en</p>	<p>Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	2	CMCT CAA
			<p>Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y</p>	1 – 3	

<p>cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor numérico de una expresión algebraica. • Transformación y equivalencias. Identidades. • Operaciones con polinomios en casos sencillos (monomios y binomios). • Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita y de segundo grado con una incógnita. • Ecuaciones sin solución. • Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. • Resolución de problemas que requieran ecuaciones y sistemas. 	<p>situaciones comerciales, sociales, científicas y otras.</p>	<p>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>Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	1-3		
		<p>3. Expresar en lenguaje algebraico reglas que describen procesos, patrones numéricos, proporcionalidad y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales científicas, geométricas, etc.</p>	<p>Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>	6, 7	CMCT
			<p>Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>	6	
		<p>4. Manipular el lenguaje algebraico en la suma, resta y multiplicación de monomios y binomios, resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más</p>	<p>Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>	5	CMCT

	adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales o científicas que requieran generalización.	Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.	5	
		Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.	5, 6	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA				
<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre el plano y el espacio. • 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. Propiedades y relaciones. • Medida y cálculo de ángulos de figuras 	<p>1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, 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 dinámica), para clasificarlas y describir situaciones geométricas de las matemáticas en distintos contextos (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) reconociendo su</p>	Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.	9–11	CMCT CD CEC
		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.	10–11	

<p>planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Resolución de problemas geométricos sencillos. • Interés por las diferentes producciones culturales y artísticas en donde aparezcan los elementos estudiados (películas, cortos, videos artísticos, animación, documentales, publicidad). • Interés y disfrute de las posibilidades que nos ofrecen los diferentes entornos 	<p>belleza.</p> <p>3. 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 el Teorema de Pitágoras, 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>			
		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.	9	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p>
		Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.	11	
		Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	11	
		Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.	9	
Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la	9			

<p>artísticos: museos, exposiciones, galerías de arte, auditorios, teatros, páginas web y blogs de museos, exposiciones artísticas, galerías de arte.</p>		<p>resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Respeto y valoración de las distintas manifestaciones artísticas. • Expresión crítica de sus conocimientos, ideas, opiniones y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas. 	<p>4. 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 cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.</p>	<p>11</p>	<p>CMCT CEC CCL</p>
<p>BLOQUE 4. FUNCIONES</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento y decrecimiento. • Máximos y mínimos relativos. • Continuidad y discontinuidad. • Cortes con los ejes. • Comparación de gráficas. 	<p>1. Interpretar relaciones numéricas (funcionales o no) expresadas en lenguaje verbal, tabla, gráfica o ecuación, transformando de una forma de expresión a otra, identificando los elementos y propiedades de las funciones, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.</p>	<p>Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>	<p>8</p>	<p>CMCT</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Resolución de problemas sencillos 	<p>2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (datos de situaciones reales o instrumentos de medida, etc.) para modelizar funciones lineales, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).</p>	<p>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.</p>	<p>8</p>	<p>CMCT</p>
		<p>Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p>	<p>8</p>	<p>CD</p>

mediante el estudio de funciones.		Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.	8	
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Población e individuo. Muestra. • Variable estadística: cualitativa y cuantitativa. • Tablas de organización de datos. • Frecuencia: absoluta y relativa. • Diagramas de barras y de sectores. • Polígonos de frecuencia. • Parámetros de centralización: media, mediana y moda. • El rango: idea de dispersión. • Resolución de problemas sencillos en los que intervengan datos estadísticos. • Fenómeno aleatorio. 	<p>1. Analizar datos estadísticos de fenómenos sociales, económicos o relacionados con la naturaleza (noticias deportivas, económicas, científicas, mediciones realizadas en el aula, etc.) organizándolos de manera apropiada (con tablas, gráficas o diagramas), utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo) calculando los parámetros relevantes, para describirlos y extraer conclusiones.</p>	Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.	12	CMCT CSC CAA
		Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	12	
		Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.	12	
		Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas	12	
		Interpreta gráficos estadísticos sencillos	12	

		recogidos en medios de comunicación.		
		Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.	12	
		Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	12	
	2. Analizar fenómenos aleatorios relacionados con el entorno cercano mediante la realización o simulación de experimentos sencillos con ayuda de materiales variados (dados, monedas, ruletas, etc.) representándolos adecuadamente mediante tablas, recuentos o diagramas y calcular probabilidades mediante las frecuencias relativas y la regla de Laplace para tomar decisiones sobre los resultados obtenidos.	Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	13	CMCT CAA
		Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.	13	
		Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.	13	
		Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol	13	

		sencillos.		
		Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	13	
		Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.	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 +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.

- En los procedimientos de reclamación iniciados en vía administrativa, las personas interesadas podrán solicitar y obtener copia de los instrumentos de evaluación que obren en el expediente administrativo correspondiente que deberá custodiar el centro.
- La resolución de la Dirección Territorial, previo informe de la Inspección Educativa, pondrá fin a la vía administrativa.

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.