

Anexo 3AC: Matemáticas Académicas 3º ESO.

1. Secuencia y temporalización de los contenidos.

UNIDAD 1. Números racionales	2ª quincena de septiembre y 1ª semana de octubre
UNIDAD 2. Potencias y raíces	2ª y 3ª semanas de octubre
UNIDAD 3. Polinomios	4ª semana de octubre y 1ª de noviembre
UNIDAD 4. Ecuaciones	2ª, 3ª semana de noviembre
UNIDAD 5. Sistemas de ecuaciones	4ª semana de noviembre, 1ª y 2ª de diciembre
UNIDAD 6. Sucesiones	3ª semana de diciembre, 2ª y 3ª de enero
UNIDAD 7. Geometría del plano. Movimientos	4ª y 5ª semana de enero y 1ª de febrero
UNIDAD 8. Triángulos. Propiedades	2ª y 3ª semanas de febrero
UNIDAD 9. Geometría del espacio. Poliedros	4ª semana de febrero y 1ª de marzo
UNIDAD 10. Cuerpos de revolución	2ª y 3ª semanas de marzo
UNIDAD 11. Funciones	1ª y 3ª de abril
UNIDAD 12. Funciones lineales y cuadráticas	4ª semana de abril, 1ª y 2ª de mayo
UNIDAD 13. Estadística	3ª, 4ª y 5ª semanas de mayo
UNIDAD 14. Probabilidad	1ª y 2ª semana de junio

CONTENIDOS UNIDAD 1. Números racionales		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracciones. Fracciones equivalentes. Fracción irreducible. Amplificación y simplificación de fracciones. Comparación de fracciones. Operaciones con fracciones: suma, resta, multiplicación y división. Operaciones combinadas con fracciones. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquía de operaciones. • Números decimales y racionales. • Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. • Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo. • Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números decimales. Tipos de números decimales. Expresar una fracción mediante un número decimal. Expresar un número decimal exacto o periódico mediante una fracción. • Números racionales e irracionales. • Intervalos. • Aproximaciones. Error absoluto y error relativo 	<p>B2-1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>B2-1.1. 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.</p>	CMCT
			<p>B2-1.2. 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>	CMCT
			<p>B2-1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p>	CMCT
			<p>B2-1.7. 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>	CL CMCT AA CSC
			<p>B2-1.8. 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>B2-1.9. 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.</p>				

CONTENIDOS UNIDAD 2. Potencias y raíces		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. • Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. • Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones. • Jerarquía de operaciones. • Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencias de números racionales. • Operaciones con potencias. • Notación científica. • Operaciones en notación científica. • Radicales. Operaciones con radicales. 	B2-1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	B2-1.1. 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.	CL CMCT
			B2-1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	CL CMCT
			B2-1.9. 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.	CL CMCT AA CSC
			B3-2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	CL CMCT

<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p> <p>Aplicación de los números racionales a la resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencias de exponente entero. • Operaciones con potencias. • Notación científica. • Operaciones en notación científica. • Radicales. Operaciones con radicales. 	<p>B3-2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>		<p>CL CMCT CD AA CSC IE CEC</p>
---	--	---	--	---

CONTENIDOS UNIDAD 3. Polinomios		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Monomios. Operaciones con monomios: suma y resta de monomios; multiplicación y división de monomios. Polinomios. Valor numérico de un polinomio. Suma, resta y multiplicación de polinomios. Identidades notables. División de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factorización de polinomios. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	CL CMCT CSC
			<p>B1-6.2. 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>	CL CMCT CSC
			<p>B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	CL CMCT CSC
			<p>B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	CL CMCT CSC

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquía de operaciones. • Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. • Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. • Operaciones elementales con polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresiones algebraicas. Monomios. Operaciones con monomios: suma y resta de monomios; multiplicación y división de monomios. • Polinomios. Valor numérico de un polinomio. • Suma, resta y multiplicación de polinomios. • Identidades notables. • División de polinomios. • Regla de Ruffini. • Teorema del resto. Factorización de polinomios. 	B2-3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	B2-3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	CL CMCT CD AA CSC IE
			B2-3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	CL CMCT
			B2-3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	CL CMCT

CONTENIDOS UNIDAD 4. Ecuaciones		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones. Soluciones de una ecuación. Ecuaciones equivalentes. Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones de segundo grado incompletas. Ecuaciones bicuadradas. Resolución de ecuaciones por factorización. Resolución de problemas mediante ecuaciones. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	CL CMCT CD AA CSC IE
		<p>B1-3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	CL CMCT AA CSC
		<p>B1-5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>B1-5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p>	CL CMCT CSC
		<p>B1-10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>B1-10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	CL CMCT AA

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquía de operaciones. • Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. • Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). • Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones. Soluciones de una ecuación. Ecuaciones equivalentes. • Ecuaciones de primer grado. • Ecuaciones de segundo grado. • Ecuaciones de segundo grado incompletas. • Ecuaciones bicuadradas. • Resolución de ecuaciones por factorización. • Resolución de problemas mediante ecuaciones. 	<p>B2-4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>B2-4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC IE</p>
--	---	---	--	---

CONTENIDOS UNIDAD 5. Sistemas de ecuaciones		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de ecuaciones lineales. Número de soluciones de un sistema. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones; método de sustitución; método de igualación; método de reducción. Método gráfico de resolución de sistemas. Resolución de problemas mediante sistemas. 	B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	CL CMCT AA CSC
		B1-3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	CL CMCT CSC
		B1-5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	B1-5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.	CL CMCT
		B1-10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	B1-10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	CL CMCT CD AA CSC

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquía de operaciones. • Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones lineales. • Número de soluciones de un sistema. • Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones; método de sustitución; método de igualación; método de reducción. • Método gráfico de resolución de sistemas. • Resolución de problemas mediante sistemas. 	<p>B2-4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>B2-4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC</p>
--	--	---	--	--

CONTENIDOS UNIDAD 6. Sucesiones		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Progresiones aritméticas. Suma de una progresión aritmética. Progresiones geométricas. Suma de una progresión geométrica. Interés compuesto. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	CL CMCT AA CSC
			<p>B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	CL CMCT
			<p>B1-6.2. 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>	CL CMCT AA CSC
			<p>B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	CL CMCT CD AA CSC
			<p>B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	CL CMCT

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Progresiones aritméticas. Suma de una progresión aritmética. Progresiones geométricas. Suma de una progresión geométrica. Interés compuesto. 	<p>B2-2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>	<p>B2-2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC IE CEC</p>
			<p>B2-2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p>	<p>CL CMCT</p>
			<p>B2-2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</p>	<p>CL CMCT AA CSC</p>
			<p>B2-2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>	<p>CL CMCT AA CSC</p>

CONTENIDOS UNIDAD 7. Geometría del plano		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Lugares geométricos. Mediatriz y bisectriz; mediatriz de un segmento; bisectriz de un ángulo. Circunferencia; recta tangente a una circunferencia. Ángulos; ángulos al cortarse dos rectas; ángulos al cortar una recta a otras dos rectas paralelas; ángulos de un polígono. Teorema de Pitágoras. Áreas y perímetros; áreas y perímetros del triángulo y los cuadriláteros: área y perímetro de un polígono regular; área y perímetro de figuras circulares. Vectores. Traslaciones. Giros. Simetrías. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC
			<p>B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC
			<p>B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC

BLOQUE 3. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> • Geometría del plano. • Lugar geométrico. • Geometría del plano. • Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. • Aplicación a la resolución de problemas. • Traslaciones, giros y simetrías en el plano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares geométricos. • Mediatriz y bisectriz; mediatriz de un segmento; bisectriz de un ángulo. • Circunferencia; recta tangente a una circunferencia. • Ángulos; ángulos al cortarse dos rectas; ángulos al cortar una recta a otras dos rectas paralelas; ángulos de un polígono. • Teorema de Pitágoras. • Áreas y perímetros; áreas y perímetros del triángulo y los cuadriláteros: área y perímetro de un polígono regular; área y perímetro de figuras circulares. • Vectores. • Traslaciones. • Giros. • Simetrías. 	B3-1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	B3-1.1. 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.	CL CMCT AA CSC
			B3-1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	CL CMCT
		B3-2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	B3-2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	CL CMCT
				B3-4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.
		B3-4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	CL CMCT AA CSC	

		B3-5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros	B3-5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.	CL CMCT CSC
--	--	---	--	-------------------

CONTENIDOS UNIDAD 8. Triángulos. Propiedades		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Rectas y puntos notables en un triángulo. Semejanza de triángulos. Teorema de Tales. Aplicaciones del teorema de Tales. Escalas y mapas. 	B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	CL CMCT CD AA CSC IE CEC
		B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CL CMCT CD AA CSC IE CEC
		B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	CL CMCT CD AA CSC IE CEC

BLOQUE 3. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> • Geometría del plano. • Lugar geométrico. • Geometría del plano. • Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. • Aplicación a la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectas y puntos notables en un triángulo. • Semejanza de triángulos. • Teorema de Tales. • Aplicaciones del teorema de Tales. • Escalas y mapas. 	B3-2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	B3-2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	CL CMCT
			B3-2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.	CL CMCT
			B3-2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.	
		B3-3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	B3-3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	CL CMCT AA CSC CL CMCT AA CSC

CONTENIDOS UNIDAD 9. Geometría del espacio. Poliedros.		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de la geometría del espacio. Poliedros; poliedros regulares. Prismas. Área y volumen de un prisma. Pirámide. Área y volumen de una pirámide. Composición de poliedros. 	B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	CL CMCT AA CSC
		B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	B1-6.2. 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.	CL CMCT AA CSC
		B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Números decimales y racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de la geometría del espacio. Poliedros; poliedros regulares. Prismas. Área y volumen de un prisma. Pirámide. Área y volumen de una pirámide. Composición de poliedros. 	<p>B2-1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>B2-1.8. 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>CL CMCT CD AA CSC</p>
<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicación a la resolución de problemas. Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de la geometría del espacio. Poliedros; poliedros regulares. Prismas. Área y volumen de un prisma. Pirámide. Área y volumen de una pirámide. Composición de poliedros. 	<p>B3-5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p>B3-5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p>	<p>CL CMCT</p>
			<p>B3-5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p>	<p>CL CMCT AA</p>
			<p>B3-5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>	<p>CL CMCT</p>

CONTENIDOS UNIDAD 10. Cuerpos de revolución.		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpos de revolución. Cilindros y conos. Área y volumen de un cilindro. Área y volumen de un cono. Esferas. Intersecciones de planos y esferas. Área y volumen de esferas. Composición de cuerpos de revolución. La esfera terrestre. Coordenadas geográficas. 	B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	CL CMCT AA CSC
		B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	B1-6.2. 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.	CL CMCT AA CSC
		B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	

<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Números decimales y racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpos de revolución. Cilindros y conos. Área y volumen de un cilindro. Área y volumen de un cono. Esferas. Intersecciones de planos y esferas. Área y volumen de esferas. Composición de cuerpos de revolución. La esfera terrestre. Coordenadas geográficas. 	<p>B2-1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>B2-1.8. 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>CL CMCT CD AA CSC</p>
<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicación a la resolución de problemas. Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpos de revolución. Cilindros y conos. Área y volumen de un cilindro. Área y volumen de un cono. Esferas. Intersecciones de planos y esferas. Área y volumen de esferas. Composición de cuerpos de revolución. La esfera terrestre. Coordenadas geográficas. 	<p>B3-5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p>B3-5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p>	<p>CL CMCT</p>
			<p>B3-5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p>	<p>CL CMCT AA</p>
		<p>B3-6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>	<p>B3-6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC</p>

CONTENIDOS UNIDAD 11. Funciones		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de función. Formas de expresar una función; función definida por un enunciado; función definida por una ecuación; función definida por una tabla de valores; expresión de una función mediante una gráfica. Características de una función, dominio y recorrido; continuidad; puntos de cortes; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; periodicidad; simetría. Interpretación de gráficas 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	CL CMCT AA
			<p>B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	CL CMCT AA CSC
			<p>B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	CL CMCT CSC CEC
			<p>B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	CL CMCT CSC
			<p>B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	CL CMCT

BLOQUE 4. FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. • Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. • Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de función. • Formas de expresar una función; función definida por un enunciado; función definida por una ecuación; función definida por una tabla de valores; expresión de una función mediante una gráfica. • Características de una función, dominio y recorrido; continuidad; puntos de cortes; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; periodicidad; simetría. • Interpretación de gráficas 	B4-1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	B4-1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	CL CMCT CSC
			B4-1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.	CL CMCT AA CSC
			B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	CL CMCT AA CSC

CONTENIDOS UNIDAD 12. Funciones lineales y cuadráticas		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones constantes. Funciones de proporcionalidad directa. Funciones lineales. Ecuaciones de la recta. Funciones cuadráticas. Aplicaciones. 	B1-6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. B1-8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CL CMCT CSC
			B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	CL CMCT AA

BLOQUE 4. FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. • Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. • Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. • Expresiones de la ecuación de la recta. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones constantes. • Funciones de proporcionalidad directa. • Funciones lineales. • Ecuaciones de la recta. • Funciones cuadráticas. • Aplicaciones. 	<p>B4-1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p> <p>B4-2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p> <p>B4-3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>	CL, CMCT CD, AA CSC
			<p>B4-2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</p>	CL CMCT AA
			<p>B4-3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p>	CL CMCT AA
			<p>B4-3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>	CL CMCT CD AA CSC

CONTENIDOS UNIDAD 13. Estadística		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. 	<ul style="list-style-type: none"> Variables estadísticas. Recuento de datos; recuento de datos agrupados. Frecuencias. Tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos; diagrama de barras. Polígono de frecuencias; diagrama de sectores; histogramas. Medidas estadísticas; medidas de centralización; medidas de posición; medidas de dispersión. 	<p>B5-1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p>B5-2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p>	<p>B5-1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p>	CL - CMCT CD - AA
			<p>B5-1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p>	CL CMCT CD
			<p>B5-1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p>	CL CMCT AA
			<p>B5-1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p>	CL - CMCT CD - AA CSC
			<p>B5-1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>	CL - CMCT CD - AA CSC IE
			<p>B5-2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p>	CL CMCT CSC
			<p>B5-2.2. 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 los datos.</p>	CL CMCT AA CSC

CONTENIDOS UNIDAD 14. Probabilidad.		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios. Sucesos. Operaciones con sucesos; unión e intersección de sucesos; suceso complementario. Probabilidad de un suceso. Regla de Laplace. Frecuencia y probabilidad. Propiedades de la probabilidad; sucesos compatibles e incompatibles; propiedades. 	<p>B5-1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p>B5-4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>B5-1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>	CL CMCT CD AA CSC IE
			<p>B5-4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p>	CL CMCT
			<p>B5-4.3. 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.</p>	CL CMCT AA
			<p>B5-4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</p>	CL CMCT CD AA CSC IE

2. Estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos

En la siguiente relación figuran todos los estándares de aprendizaje evaluables que se trabajan a lo largo del curso de Matemáticas 3º ESO y en negrita señalamos aquellos que se consideran básicos.

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

B1-5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.

B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

B1-6.2. 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.

B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

B1-10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.

B2-1.1. 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.

B2-1.2. 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.

B2-1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.

B2-1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.

B2-1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.

B2-1.8. 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.

B2-1.9. 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.

B2-2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.

B2-2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.

B2-2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.

B2-2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.

B2-3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.

B2-3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.

B2-3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.

B2-4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

B3-1.1. 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.

B3-1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.

B3-2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

B3-2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.

B3-2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.

B3-3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

B3-4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.

B3-4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.

B3-5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.

B3-5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.

B3-5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.

B3-6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.

B4-1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.

B4-1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.

B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.

B4-2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.

B4-3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.

B4-3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.

B5-1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.

B5-1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.

B5-1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

B5-1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

B5-1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.

B5-2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

B5-2.2. 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 los datos.

B5-4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

B5-4.3. 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.

B5-4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.

3. Perfil de cada una de las competencias de acuerdo con lo establecido en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero

El perfil de cada una de las competencias es el conjunto de estándares de aprendizaje relacionados con la consecución de la misma. Recordemos que estas no se estudian, ni se enseñan: se entrenan. Para ello, es necesaria la generación de tareas de aprendizaje que permita al alumnado la aplicación del conocimiento mediante metodologías de aula activas.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional, se trabajarán desde todas las áreas, posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sea lo más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo y el aprendizaje de los valores, presentes en todas las áreas, ayudarán a que nuestros alumnos y alumnas aprendan a desenvolverse en una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir, y en cuya construcción colaboren.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE ASOCIADOS					
Competencia en comunicación lingüística (CL)	B1-2.1	B1-2.2	B1-3.1	B1-5.1	B1-6.1	B1-6.2
	B1-6.4	B1-8.3	B1-10.1	B2-1.1	B2-1.2	B2-1.3
	B2-1.4	B2-1.7	B2-1.8	B2-1.9	B2-2.1	B2-2.2
	B2-2.3	B2-2.4	B2-3.1	B2-3.2	B2-3.3	B2-4.1
	B3-1.1	B3-1.2	B3-2.1	B3-2.2	B3-2.3	B3-3.1
	B3-4.1	B3-4.2	B3-5.1	B3-5.2	B3-5.3	B3-6.1
	B4-1.1	B4-1.2	B4-1.3	B4-2.1	B4-3.1	B4-3.2
	B5-1.1	B5-1.2	B5-1.3	B5-1.4	B5-1.5	B5-2.1
	B5-2.2	B5-4.1	B5-4.3	B5-4.4		
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	B1-2.1	B1-2.2	B1-3.1	B1-5.1	B1-6.1	B1-6.2
	B1-6.4	B1-8.3	B1-10.1	B2-1.1	B2-1.2	B2-1.3
	B2-1.4	B2-1.7	B2-1.8	B2-1.9	B2-2.1	B2-2.2
	B2-2.3	B2-2.4	B2-3.1	B2-3.2	B2-3.3	B2-4.1
	B3-1.1	B3-1.2	B3-2.1	B3-2.2	B3-2.3	B3-3.1
	B3-4.1	B3-4.2	B3-5.1	B3-5.2	B3-5.3	B3-6.1
	B4-1.1	B4-1.2	B4-1.3	B4-2.1	B4-3.1	B4-3.2
	B5-1.1	B5-1.2	B5-1.3	B5-1.4	B5-1.5	B5-2.1
	B5-2.2	B5-4.1	B5-4.3	B5-4.4		
Competencia digital (CD)	B1-2.1	B1-2.2	B1-6.4	B1-8.3	B1-10.1	B2-1.8
	B2-2.1	B2-3.1	B2-4.1	B3-2.1	B3-4.2	B3-6.1
	B4-1.3	B4-3.2	B5-1.4	B5-1.5	B5-4.4	

Aprender a aprender (AA)	B1-2.1 B1-2.2 B1-3.1 B1-6.1 B1-6.2 B1-6.4 B1-8.3 B1-10.1 B2-1.4 B2-1.8 B2-1.9 B2-2.1 B2-2.3 B2-2.4 B2-3.1 B2-4.1 B3-1.1 B3-2.1 B3-3.1 B3-4.1 B3-4.2 B3-5.2 B3-5.3 B3-6.1 B4-1.2 B4-1.3 B4-2.1 B4-3.1 B4-3.2 B5-1.4 B5-1.5 B5-2.2 B5-4.1 B5-4.3 B5-4.4
Competencias sociales y cívicas (CSC)	B1-2.1 B1-2.2 B1-3.1 B1-5.1 B1-6.1 B1-6.2 B1-6.4 B1-8.3 B1-10.1 B2-1.4 B2-1.8 B2-2.1 B2-2.3 B2-2.4 B2-3.1 B2-4.1 B3-1.1 B3-2.1 B3-3.1 B3-4.1 B3-4.2 B3-5.3 B3-6.1 B4-1.1 B4-1.2 B4-1.3 B4-3.2 B5-1.4 B5-1.5 B5-2.1 B5-2.2 B5-4.4
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE)	B1-2.1 B1-2.2 B1-6.4 B1-8.3 B2-2.1 B2-3.1 B2-4.1 B3-2.1 B5-1.5 B5-4.4
Conciencia y expresiones culturales (CEC)	B1-2.2 B1-6.1 B1-6.4 B1-8.3 B2-2.1 B3-2.1

Porcentaje de calificación de cada competencia, según el perfil arriba descrito:

CL	CMCT	CD	AA	CSC	IE	CEC
25,5 %	25,5 %	8 %	17 %	16 %	5 %	3 %