

5. Programación de 3º de ESO

3º ESO ACADÉMICAS

5.1. Descriptores

COMPETENCIAS CLAVE	INDICADORES	DESCRIPTORES
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> - Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa. - Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible. - Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno. - Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
	Vida saludable	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico. - Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a su cuidado saludable.
	La ciencia en el día a día	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. - Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...). - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.

	Manejo de elementos matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc. - Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico. - Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
	Razonamiento lógico y resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos. - Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas. - Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprensión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
	Expresión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
	Normas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor... - Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.

	Comunicación en otras lenguas	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el contexto sociocultural de la lengua, así como su historia para un mejor uso de la misma. - Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos. - Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. - Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.
<i>Competencia digital</i>	Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. - Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
	Comunicación audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas. - Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
	Utilización de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. - Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. - Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo. - Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural. - Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.

	Expresión cultural y artística	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos. - Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano. - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Educación cívica y constitucional	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las actividades humanas, adquirir una idea de la realidad histórica a partir de distintas fuentes, e identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una constitución. - Aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.
	Relación con los demás	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos. - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
	Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores. - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. - Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades. - Involucrarse o promover acciones con un fin social.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Autonomía personal	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. - Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. - Ser constante en el trabajo, superando las dificultades. - Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.

	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos. - Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos. - Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema. - Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa. - Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.
	Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. - Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. - Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos. - Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
<i>Aprender a aprender</i>	Perfil de aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... - Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje. - Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
	Herramientas para estimular el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... - Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.

	Planificación y evaluación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
--	--	--

5.2. Criterios generales de evaluación

En 3º de ESO Académicas se establecen los siguientes Criterios de Evaluación

Curso 3.º Educación Secundaria Obligatoria

<p>Criterio de evaluación</p> <p>1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático. Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> <p>Con este criterio se trata de comprobar si el alumnado, individualmente o en grupo, reconoce y resuelve diferentes situaciones problemáticas de la realidad, planteando procesos de investigación y siguiendo una secuencia consistente en la comprensión del enunciado, la discriminación de los datos y su relación con la pregunta, la realización de un esquema de la situación, la elaboración de un plan de resolución y su ejecución conforme a la estrategia más adecuada (estimación, ensayo-error, modelización, matematización, reconocimiento de patrones, regularidades y leyes matemáticas...), la realización de los cálculos necesarios y la obtención de una solución y comprobación de la validez de los resultados. Asimismo se trata de verificar si el alumnado profundiza en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc., y comprueba la validez de las soluciones obtenidas, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos. También se pretende evaluar si verbaliza y escribe los procesos mentales seguidos y los procedimientos empleados, si en una dinámica de interacción social comparte sus ideas y enjuicia de manera crítica las de las demás personas y los diferentes enfoques del problema para posteriormente elegir el más adecuado, y si es perseverante en la búsqueda de soluciones y confía en su propia capacidad para encontrarlas.</p>	<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p>
---	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprensión del enunciado, discriminación de los datos y su relación con la pregunta, elaboración de un esquema de la situación, diseño y ejecución de un plan de resolución con arreglo a la estrategia más adecuada, obtención y comprobación de los resultados, respuestas y generalización. 2. Desarrollo de estrategias y procedimientos: ensayo-error, reformulación del problema, resolución de subproblemas, recuento exhaustivo, análisis inicial de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. 3. 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, argumentación sobre la validez de una solución o su ausencia, etc., todo ello en dinámicas de interacción social con el grupo 4. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales y estadísticos. 5. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 6. Confianza en las propias capacidades para el desarrollo de actitudes adecuadas y afrontamiento de las dificultades propias del trabajo científico. 7. Comunicación del proceso realizado, de los resultados y las conclusiones con un lenguaje preciso y apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), mediante informes orales o escritos. 		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje, buscando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes para elaborar documentos propios, mediante exposiciones y argumentaciones y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos y estadísticos; realizar representaciones gráficas y geométricas y elaborar predicciones, y argumentaciones que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos, a la resolución de problemas y al análisis crítico de situaciones diversas.</p> <p>Se trata de comprobar si el alumnado utiliza las TIC en la búsqueda, selección producción e intercambio de información extraída de diferentes fuentes (Internet, prensa escrita, etc.); empleando las herramientas tecnológicas adecuadas para el análisis y comprensión de propiedades geométricas. También se evaluará si realiza cálculos de todo tipo cuando su dificultad impide o no aconseja hacerlos manualmente; y si resuelve distintos problemas matemáticos. Para ello, cuando proceda, elaborará documentos digitales (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), individualmente o en grupo, en apoyo de las exposiciones orales diseñadas para explicar el proceso seguido en la resolución de problemas, todo ello mediante la realización de juicios críticos. Asimismo, se ha de constatar si el alumnado es capaz de aceptar y sopesar diferentes puntos de vista, extraer conclusiones, elaborar predicciones y analizar sus puntos fuertes y débiles para corregir errores y establecer pautas de mejora.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA,CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p>
--	--	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 55, 68, 73, 75, 77, 78.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: <ol style="list-style-type: none"> a) recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) la comunicación y el intercambio, en entornos apropiados, de la información y las ideas matemáticas. 2. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 3. Uso de herramientas informáticas para el estudio de formas, configuraciones y relaciones geométricas. 4. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas. 5. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la representación de datos mediante tablas y gráficos estadísticos, así como para el cálculo e interpretación de parámetros estadísticos. 		
---	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Utilizar los números (enteros, decimales y fracciones), sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana. Aplicar la jerarquía de las operaciones, elegir la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, mediante medios tecnológicos...), valorar críticamente las soluciones obtenidas, analizar su adecuación al contexto y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada y según la precisión exigida (aproximaciones por exceso o defecto, redondeo, truncamiento, notación científica...) calculando el error cometido cuando sea necesario.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado realiza operaciones entre todo tipo de números (enteros, decimales y fraccionarios), con la posible intervención de potencias de números fraccionarios con exponente entero y expresiones radicales, aplicando la jerarquía entre ellas; que le permitan tratar información cuantitativa de folletos publicitarios, prensa escrita, Internet..., así como resolver problemas reales, relacionados con la vida cotidiana, como elaborar presupuestos sencillos, elegir las mejores ofertas, interpretar una factura, repartir gastos o ganancias, etc. También se trata de comprobar si el alumnado utiliza las propiedades de las potencias y la notación científica para expresar números grandes y operar con ellos, con o sin calculadora, con la finalidad de simplificar los cálculos en la resolución de problemas contextualizados y además realiza operaciones de conversión entre números fraccionarios y decimales (exactos o periódicos), calculando la fracción generatriz, para expresar la solución de problemas reales, donde elige el método de aproximación más adecuado, calculando el error cometido (absoluto y relativo) y las cifras significativas.</p>	<p>COMPETENCIAS:: CMCT, CD, AA, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ALGEBRA</p>
---	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Significado y uso de las potencias de números racionales con exponente entero.2. Aplicación de las potencias de base 10 para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.3. Expresión decimal de raíces cuadradas no exactas.4. Transformación de expresiones radicales y operaciones entre ellas.5. Transformación de fracciones en decimales y viceversa6. Cálculo de la fracción generatriz de números decimales exactos y periódicos,.7. Operaciones con fracciones y decimales aplicando la jerarquía de operaciones8. Cálculo aproximado y redondeo. Cálculo del número de cifras significativas y del error absoluto y relativo.		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>4. Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas y obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes como las sucesiones numéricas, identificándolas en la naturaleza; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones y el planteamiento y resolución de ecuaciones y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado reconoce las sucesiones numéricas de números enteros o fraccionarios presentes en la naturaleza y si utiliza el lenguaje algebraico para expresar sus leyes de formación y resolver problemas asociados a progresiones aritméticas y geométricas, obteniendo su término general y la suma de sus “n” primeros términos. Además, se pretende valorar si opera con polinomios y los factoriza cuando su grado es inferior a 5 mediante el uso de la regla de Ruffini, la extracción de factor común, el uso de identidades notables..., para aplicarlos a ejemplos cotidianos y resolver ecuaciones sencillas de grado mayor que dos utilizando métodos algebraicos, gráficos, ensayo-error...</p> <p>Se pretende asimismo, constatar si aplica todo lo anterior para resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones, contrastando e interpretando los resultados y valorando las distintas alternativas que puedan surgir a la hora de plantear y resolver los problemas, aceptando la crítica razonada y describiendo el proceso de forma oral o escrita.</p>	<p>COMPETENCIAS:: CL, CMCT, AA</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p>
--	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados: 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión algebraica.2. Identificación de sucesiones numéricas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas.3. Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.4. Transformación de expresiones algebraicas. Uso de la igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios.5. Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.6. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Análisis crítico de las soluciones.7. Uso y evaluación crítica de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones y sistemas.		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>5. Reconocer y describir en objetos reales y entornos cercanos los elementos y propiedades características de los cuerpos geométricos elementales en el plano y en el espacio, así como sus configuraciones geométricas. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos conociendo la escala.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado reconoce y describe los elementos y propiedades características de las figuras planas (mediatriz y bisectriz de un segmento, etc.) y de los poliedros y cuerpos de revolución que encuentra en su entorno, así como sus configuraciones geométricas para resolver problemas contextualizados basados en el cálculo de áreas y perímetros de polígonos y figuras circulares y volúmenes de algunos cuerpos en el espacio como los poliedros, cilindros, conos y esferas. Se pretende asimismo evaluar si utiliza el teorema de Tales y los criterios de semejanza para reconocer polígonos semejantes, obtener longitudes, dividir un segmento en partes proporcionales a otros dados, etc. mediante la utilización de instrumentos de dibujo o aplicaciones informáticas y para calcular medidas reales en situaciones de semejanza como planos, mapas o fotos aéreas.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, CD, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: GEOMETRÍA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de elementos y propiedades de la Geometría del plano. 2. Significado de lugar geométrico. 3. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas. 4. Descripción de elementos y propiedades de algunos cuerpos del espacio. Intersecciones de planos y esferas. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros, así como reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, con la finalidad de utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado identifica y reconoce centros, ejes y planos de simetría en figuras planas y poliedros, así como si aplica los movimientos en el plano (traslaciones, giros y simetrías) para analizar configuraciones que aparecen en la naturaleza, en el arte, en calados y pintaderas canarias, y en otras construcciones humanas; además, genera sus propias creaciones mediante la composición de movimientos, empleando para ello instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas de geometría dinámica cuando sea necesario. Se trata también de valorar si el alumnado sitúa sobre el globo terráqueo el ecuador, polos, meridianos y paralelos para localizar un punto conociendo su longitud y latitud.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, CD, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: GEOMETRÍA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>54, 55, 58, 59.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento de traslaciones, giros y simetrías en el plano 2. Identificación de planos de simetría en los poliedros. 3. Identificación de las coordenadas geográficas a partir de la longitud y latitud de un punto. Significado de los husos horarios. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y gráficas de fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>Este criterio pretende evaluar si el alumnado, de forma individual o en grupo, interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente (que aparece en la prensa escrita, Internet...) para identificar sus características más relevantes: locales o globales. Asimismo, asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas, expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente y construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado, elaborando un informe que describa el fenómeno expuesto. Todo ello describiendo el procedimiento empleado de forma oral y escrita.</p>		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: FUNCIONES
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>60, 61, 62, 63.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. 2. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. 3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Reconocer, identificar y describir relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas, valorar la utilidad de los modelos, y calcular sus parámetros y características.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica, obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a situaciones de diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, la representa gráficamente e identifica los puntos de corte y la pendiente, determinando 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). Asimismo, se pretende constatar si el alumnado identifica y describe, verbalmente o por escrito, situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, estudia sus características y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>	<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: FUNCIONES</p>
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="136 839 678 1264"> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>64, 65, 66, 67, 68.</p> </td> <td data-bbox="678 839 1749 1264"> <p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de modelos lineales para el estudio de 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. 2. Identificación y cálculo de las diferentes expresiones de la ecuación de la recta. 3. Utilización de las funciones cuadráticas y su representación gráfica para la representación de situaciones de la vida cotidiana. </td> </tr> </table>		
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>64, 65, 66, 67, 68.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de modelos lineales para el estudio de 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. 2. Identificación y cálculo de las diferentes expresiones de la ecuación de la recta. 3. Utilización de las funciones cuadráticas y su representación gráfica para la representación de situaciones de la vida cotidiana. 	

Criterio de evaluación

9. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorar su representatividad y fiabilidad, y comparar distribuciones estadísticas. Asimismo, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, justificar si las conclusiones son representativas para la población, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística.

Este criterio trata de comprobar si el alumnado describe, analiza e interpreta información estadística que aparece en los medios de comunicación (mediante un informe oral, escrito, en formato digital...), utilizando un vocabulario adecuado; así como si distingue población y muestra en problemas contextualizados, valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua, y pone ejemplos. Asimismo, planifica, diseña y realiza, individualmente o en grupo, encuestas sencillas, relacionadas con problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana, donde elabora tablas de frecuencias (absolutas, relativas y acumuladas) obteniendo información de las mismas, empleando la calculadora, la hoja de cálculo y otras herramientas tecnológicas, si fuese necesario, para organizar los datos, generar gráficos estadísticos, calcular parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de las variables estadísticas adecuadas a las situaciones estudiadas. Además, compara la representatividad de la media, interpreta conjuntamente la media y la desviación típica y proporciona un resumen de los datos.

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados: 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.2. Métodos de selección de una muestra estadística. Estudio de la representatividad de una muestra.3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas.5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición.6. Cálculo de parámetros de dispersión.7. Elaboración e interpretación del diagrama de caja y bigotes.8. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.9. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones.		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>10. Realizar una estimación de la probabilidad de un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, en situaciones de juego o en la vida cotidiana, y comprobar la estimación realizada mediante el cálculo de probabilidades a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento. Desarrollar conductas responsables respecto a los juegos de azar.</p> <p>Se trata de valorar si el alumnado identifica los experimentos aleatorios como aquellos en los que los resultados dependen del azar y los distingue de los deterministas. Además, se pretende comprobar si enumera todos los resultados posibles, distingue entre sucesos equiprobables y no equiprobables, y calcula probabilidades de sucesos asociados a experimentos aleatorios sencillos mediante la regla de Laplace, tablas, diagramas de árbol u otras estrategias personales. Todo ello para tomar decisiones en situaciones de incertidumbre, utilizando un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar, y analizando las consecuencias negativas de las conductas adictivas en este tipo de juegos</p>		COMPETENCIAS: CMCT, AA, CSC, SIEE	BLOQUE DE APRENDIZAJE V: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:</p> <p>79, 80, 81, 82.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de experiencias aleatorias, sucesos y espacio muestral. 2. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. 3. Uso de diagramas de árbol. 4. Significado y aplicación de permutaciones y factorial de un número. 5. Utilización de la probabilidad para la toma de decisiones fundamentadas en diferentes contextos. 		

5.3. Organización y secuenciación de contenidos y estándares de aprendizaje evaluables

Los contenidos del área de Matemáticas se agrupan en varios bloques. Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje se formulan para 3.º ESO.

El alumnado deberá adquirir unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas deben identificarse como agentes activos y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

En su redacción se respetará la numeración de los criterios de evaluación y de los estándares de aprendizaje tal y como aparece en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

CONTENIDOS

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. 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.
2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y matemáticos.
 - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - a) La recogida ordenada y la organización de datos.
 - b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
 - c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
 - d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
 - e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos.
 - f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

BLOQUE 2 Números y álgebra

1. 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.
2. Raíces cuadradas.
 - Raíces no exactas. Expresión decimal.
 - Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones.
 3. 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.
 4. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
 5. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
 6. Polinomios. Expresiones algebraicas.
 - Transformación de expresiones algebraicas.
 - Igualdades notables.
 - Operaciones elementales con polinomios.
 - Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.
 - Resolución por el método algebraico y gráfico de ecuaciones de primer y segundo grado.
 7. Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.
 8. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas de ecuaciones.

BLOQUE 3. Geometría

1. Geometría del plano.
 - Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan.
 - Lugar geométrico: mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo.
 - Polígonos. Circunferencia y círculo. Perímetro y área.
 - Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.
 - Teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas.
 - Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.
2. Geometría del espacio.
 - Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler.
 - Planos de simetría en los poliedros.

- La esfera. Intersecciones de planos y esferas.
- 3. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.
- 4. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

BLOQUE 4. Funciones

1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
2. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.
4. 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.
5. Expresiones de la ecuación de la recta.
6. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

1. Estadística.
 - Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
 - Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
 - Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
 - Gráficas estadísticas.
 - Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. Diagrama de caja y bigotes.
 - Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.
2. Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.
 - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.
 - Diagramas de árbol sencillos.
 - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
 - 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con

el rigor y la precisión adecuados.

2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
 - 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
 - 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
 - 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
 - 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
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.
 - 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
 - 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolverlos.
 - 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procedimientos de investigación.
 - 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadisticoprobabilístico.
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.
 - 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
 - 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.
 - 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
 - 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
 - 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las

limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
 - 7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
 - 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
 - 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
 - 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
 - 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
 - 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
 - 10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y la sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
 - 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
 - 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
 - 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
 - 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
 - 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, 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.

- 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
- 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2. Números y álgebra

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.
 - 1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros y racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
 - 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.
 - 1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.
 - 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.
 - 1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.
 - 1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.
 - 2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
 - 2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
 - 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.

- 2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
 - 3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.
 - 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.
 - 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.
4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y la 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.
 - 4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Bloque 3. Geometría

1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
 - 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.
 - 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.
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.
 - 2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
 - 2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
 - 2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.
 - 3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
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.
 - 4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.

- 4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y de poliedros.
 - 5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.
 - 5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.
 - 5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
 - 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.

Bloque 4. Funciones

1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
 - 1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
 - 1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.
 - 1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
 - 1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.
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.
 - 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.
 - 2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
 - 2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.
 - 3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.
 - 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.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

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.
 - 1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
 - 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.
 - 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
 - 1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
 - 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.
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
 - 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.
 - 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.
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.
 - 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.
 - 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.
 - 3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
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.
 - 4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
 - 4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
 - 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.
 - 4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.

5.4. Contenidos de las unidades/Criterios de Evaluación/ Estándares de Aprendizaje evaluables/Competencias Clave

Dadas las características de continuidad de la materia de Matemáticas, se mantienen las unidades didácticas incluyendo todos los criterios correspondientes a cada nivel educativo, pero teniendo en cuenta las circunstancias especiales de pandemia acontecidas en el curso escolar 2019/2020 y con el objetivo de recuperar los criterios y los estándares de aprendizaje que quedaron pendientes, conjuntamente con los del curso actual, se ha hecho una adaptación de los contenidos, ajustándolos según la realidad de este curso y reestructurando, por tanto, la temporalización con el fin de poder desarrollarlos. Así, las unidades didácticas, que se reflejan a continuación, servirán de guía para el desarrollo de la programación de aula, tomando de ellas aquellos contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, necesarios para cumplir la temporalización establecida.

Primer Trimestre

Los Criterios de evaluación que se trabajarán durante el trimestre serán: 1, 2, 3, 4 y 11 que aparecen en el Currículo de ESO del Gobierno de Canarias.

Unidad 1: Problemas Aritméticos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Números aproximados - Redondeo. Cifras significativas. - Errores. Error absoluto y error relativo. - Relación de la cota de error cometido con las cifras significativas de la expresión aproximada.	1. Expresar una cantidad con un número adecuado de cifras significativas y valorar el error cometido.	1.1. Utiliza un número razonable de cifras significativas para expresar una cantidad. 1.2. Aproxima un número a un orden determinado, reconociendo el error cometido. 1.3. Compara el error relativo de dos cantidades.	CCL, CMCT, CD, CAA
Problemas de proporcionalidad - Problemas tipo de proporcionalidad simple. - Problemas tipo de proporcionalidad compuesta.	2. Resolver problemas de proporcionalidad simple y compuesta.	2.1. Resuelve problemas de proporcionalidad simple. 2.2. Resuelve problemas de proporcionalidad compuesta.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
Problemas clásicos - Problemas de repartos. - Problemas de mezclas. - Problemas de movimientos.	3. Resolver problemas aritméticos clásicos.	3.1. Resuelve problemas de repartos proporcionales. 3.2. Resuelve problemas de mezclas. 3.3. Resuelve problemas de movimientos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
Cálculo con porcentajes - Problemas de porcentajes. - Cálculo de la parte, del total y del tanto por ciento aplicado. - Problemas de aumentos y disminuciones porcentuales. - Cálculo de la cantidad final, de la inicial y del índice de variación. - Encadenamiento de variaciones porcentuales.	4. Manejar con soltura los porcentajes y resolver problemas con ellos.	4.1. Relaciona porcentajes con fracciones y con números decimales, calcula el porcentaje de una cantidad y la cantidad inicial dado el porcentaje y halla el porcentaje que representa una parte. 4.2. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales. 4.3. Resuelve problemas en los que se encadenan aumentos y disminuciones porcentuales.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 2: Tablas y Gráficos Estadísticos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Población y muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversas fuentes para obtener información de tipo estadístico. - Determinación de poblaciones y muestras dentro del contexto del alumnado. <p>VARIABLES ESTADÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estadísticas. - Distinción del tipo de variable (cualitativa o cuantitativa, discreta o continua) que se usa en cada caso. <p>TABULACIÓN DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias (datos aislados o acumulados). - Confección de tablas de frecuencias a partir de una masa de datos o de una experiencia realizada por el alumnado. - Frecuencias: absoluta, relativa, porcentual y acumulada. <p>GRÁFICAS ESTADÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos. Adecuación al tipo de variable y al tipo de información: - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección de algunos tipos de gráficas estadísticas. - Interpretación de gráficas estadísticas de todo tipo. 	1. Conocer los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	1.1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC	
	2. Confeccionar e interpretar tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.	2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas y de porcentajes y las representa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma o un diagrama de sectores.	2.2. Interpreta tablas y gráficos estadísticos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
	3. Resolver problemas estadísticos sencillos.	3.1. Resuelve problemas estadísticos elaborando e interpretando tablas y gráficos.		CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 3: Parámetros Estadísticos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Parámetros de centralización y de dispersión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización: la media. - Medidas de dispersión: la desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de valores. - Utilización eficaz de la calculadora para la obtención de la media y de la desviación típica. - Interpretación de los valores de la media y de la desviación típica en una distribución concreta. - Obtención e interpretación del coeficiente de variación. <p>Parámetros de posición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de la mediana y los cuartiles a partir de datos sueltos o recogidos en tablas. - Elaboración de un diagrama de caja y bigotes. 	1. Conocer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización y dispersión.	1.1. Obtiene el valor de la media y la desviación típica a partir de una tabla de frecuencias e interpreta su significado.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC	
			1.2. Conoce, calcula e interpreta el coeficiente de variación.	
		2. Conocer, calcular, representar en diagramas de cajas y bigotes e interpretar los parámetros estadísticos de posición: mediana y cuartiles.	2.1. Conoce, calcula, interpreta y representa en diagramas de caja y bigotes la mediana y los cuartiles.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
		3. Resolver problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.	3.1. Resuelve problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 4: Fracciones y decimales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Números racionales. Expresión fraccionaria - Números enteros. - Fracciones. - Fracciones propias e impropias. - Simplificación y comparación. - Operaciones con fracciones. La fracción como operador. - Representación de los números fraccionarios en la recta numérica.	1. Conocer los números fraccionarios, la relación entre fraccionarios y decimales y representarlos sobre la recta.	1.1. Representa aproximadamente fracciones sobre la recta y descompone una fracción impropia en parte entera más una fracción propia.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, CEC
		1.2. Simplifica y compara fracciones.	
		1.3. Pasa una fracción a número decimal y un número decimal a fracción.	
		1.4. Calcula la fracción de una cantidad. Calcula la cantidad conociendo la fracción correspondiente.	
Números decimales y fracciones - Tipos de números decimales: exactos, periódicos y otros. - Paso de fracción a decimal. - Paso de decimal exacto y decimal periódico a fracción.	2. Realizar operaciones con números racionales.	2.1. Realiza operaciones combinadas con números racionales.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
		2.2. Compara números decimales y realiza operaciones combinadas con decimales.	
Resolución de problemas con números decimales y fraccionarios	3. Resolver problemas con números enteros, decimales y fraccionarios.	3.1 Resuelve problemas para los que se necesitan la comprensión y el manejo de la operatoria con números fraccionarios.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 5: Potencias y Raíces. Notación Científica

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Potenciación - Potencias de exponente entero. Propiedades. - Operaciones con potencias de exponente entero y base racional. Simplificación.	1. Conocer las potencias de exponente entero y aplicar sus propiedades en las operaciones con números racionales.	1.1. Calcula potencias de exponente entero y expresa un número como potencia de exponente entero. 1.2. Calcula y simplifica expresiones aritméticas aplicando las propiedades de las potencias de exponente entero. 1.3. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen expresiones con potencias de exponente entero.	CCL, CMCT, CD, CAA
Raíces exactas - Raíz cuadrada, raíz cúbica. Otras raíces. - Obtención de la raíz enésima exacta de un número descomponiéndolo en factores.	2. Conocer el concepto de raíz enésima de un número racional y calcular raíces exactas de números racionales.	2.1. Calcula raíces exactas de números racionales justificando el resultado mediante el concepto de raíz enésima.	CCL, CMCT, CD, CAA
Radicales - Conceptos y propiedades. - Simplificación de radicales.	3. Conocer algunas propiedades de los radicales y aplicarlas en la simplificación en casos sencillos.	3.1. Simplifica radicales en casos sencillos.	CCL, CMCT, CD, CAA
Notación científica - Notación científica para números muy grandes o muy pequeños. - Operaciones en notación científica. - La notación científica en la calculadora.	4. Conocer y manejar la notación científica.	4.1. Utiliza la notación científica para expresar números grandes o pequeños y expresa con todas sus cifras un número escrito en notación científica. 4.2. Realiza operaciones con números en notación científica. 4.3. Utiliza la calculadora para operar en notación científica. 4.4. Resuelve problemas utilizando la notación científica.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
Números racionales e irracionales - Números racionales. - Números irracionales.	5. Reconocer números racionales e irracionales.	5.1. Clasifica números de distintos tipos identificando, entre ellos, los irracionales.	CCL, CMCT, CAA

Unidad 6: Lenguaje Algebraico

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>El lenguaje algebraico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traducción del lenguaje natural al algebraico, y viceversa. - Expresiones algebraicas: monomios, polinomios, fracciones algebraicas, ecuaciones, identidades... - Coeficiente y grado. Valor numérico. - Monomios semejantes. <p>Operaciones con monomios y polinomios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con monomios: suma y producto. - Suma y resta de polinomios. - Producto de un monomio por un polinomio. - Producto de polinomios. - Factor común. Aplicaciones. <p>Identidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las identidades como igualdades algebraicas ciertas para valores cualesquiera de las letras que intervienen. - Distinción entre identidades y ecuaciones. Identificación de unas y otras. - Identidades notables: cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y suma por diferencia. - Utilidad de las identidades para transformar expresiones algebraicas en otras más sencillas, más cómodas de manejar. - Cociente de polinomios. Regla de Ruffini. <p>Fracciones algebraicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Similitud de las fracciones algebraicas con las fracciones numéricas. - Simplificación y reducción a común denominador de fracciones algebraicas sencillas. - Operaciones (suma, resta, producto y cociente) de fracciones algebraicas sencillas. 	<p>1. Conocer y manejar los conceptos y la terminología propios del álgebra.</p>	<p>1.1. Conoce los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, monomios semejantes, identidad y ecuación y los identifica.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA, CSYC</p>
	<p>2. Operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>2.1. Opera con monomios y polinomios.</p> <p>2.2. Aplica las identidades notables para desarrollar y simplificar una expresión algebraica.</p> <p>2.3. Reconoce el desarrollo de identidades notables y lo expresa como cuadrado de un binomio o un producto de dos factores.</p> <p>2.4. Calcula el cociente y el resto de la división de polinomios.</p> <p>2.5. Opera con fracciones algebraicas sencillas.</p> <p>2.6. Simplifica fracciones algebraicas sencillas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>3. Traducir situaciones del lenguaje natural al algebraico.</p>	<p>3.1. Expresa en lenguaje algebraico una relación dada por un enunciado.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA, CSYC, CEC</p>

Unidad 7: Ecuaciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Ecuación - Solución. - Comprobación de si un número es o no solución de una ecuación. - Resolución de ecuaciones por tanteo. - Tipos de ecuaciones.	1. Conocer los conceptos propios de las ecuaciones.	1.1. Conoce los conceptos de ecuación, incógnita, solución, miembro, equivalencia de ecuaciones, etc., y los identifica. 1.2. Busca la solución entera de una ecuación sencilla mediante tanteo (con o sin calculadora) y la comprueba. 1.3. Busca la solución no entera, de forma aproximada, de una ecuación sencilla mediante tanteo con calculadora. 1.4. Inventa ecuaciones con soluciones previstas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
Ecuaciones de primer grado - Ecuaciones equivalentes. - Transformaciones que conservan la equivalencia. - Técnicas de resolución de ecuaciones de primer grado. - Identificación de ecuaciones sin solución o con infinitas soluciones. Ecuaciones de segundo grado - Discriminante. Número de soluciones. - Ecuaciones de segundo grado incompletas. - Técnicas de resolución de ecuaciones de segundo grado.	2. Resolver ecuaciones de diversos tipos.	2.1. Resuelve ecuaciones de primer grado. 2.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas (sencillas). 2.3. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas (sencillas). 2.4. Resuelve ecuaciones de segundo grado (complejas).	CCL, CMCT, CD, CAA
Resolución de problemas - Resolución de problemas mediante ecuaciones.	3. Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones.	3.1. Resuelve problemas numéricos mediante ecuaciones. 3.2. Resuelve problemas geométricos mediante ecuaciones. 3.3. Resuelve problemas de proporcionalidad mediante ecuaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 8: Sistemas de Ecuaciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Ecuación con dos incógnitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. - Obtención de soluciones de una ecuación con dos incógnitas. <p>Sistemas de ecuaciones lineales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. Representación mediante rectas de las soluciones de una ecuación lineal con dos incógnitas. - Sistemas equivalentes. - Número de soluciones. Representación mediante un par de rectas de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y su relación con el número de soluciones. <p>Métodos de resolución de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de sistemas de ecuaciones. - Sustitución. - Igualación. - Reducción. - Dominio de cada uno de los métodos. Hábito de elegir el más adecuado en cada caso. - Utilización de las técnicas de resolución de ecuaciones en la preparación de sistemas con complicaciones algebraicas. <p>Resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones. 	<p>2. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p>	<p>2.1. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación).</p> <p>2.2. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas por cualquiera de los métodos.</p> <p>2.3. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas que requiera transformaciones previas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
	<p>3. Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.</p>	<p>3.1. Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.</p> <p>3.2. Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones.</p> <p>3.3. Resuelve problemas de proporcionalidad mediante sistemas de ecuaciones.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>

Unidad 9: Sucesiones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Sucesiones - Término general. - Obtención de términos de una sucesión dado su término general. - Obtención del término general conociendo algunos términos. - Forma recurrente. - Obtención de términos de una sucesión dada en forma recurrente. - Obtención de la forma recurrente a partir de algunos términos de la sucesión.	1. Conocer y manejar la nomenclatura propia de las sucesiones y familiarizarse con la búsqueda de regularidades numéricas.	1.1. Escribe un término concreto de una sucesión dada mediante su término general, o de forma recurrente. 1.2. Obtiene el término general de una sucesión dada por sus primeros términos (casos muy sencillos).	CCL, CMCT, CAA, CEC
Progresiones aritméticas - Concepto. Identificación. - Relación entre los distintos elementos de una progresión aritmética. - Obtención de uno de ellos a partir de los otros. - Suma de términos consecutivos de una progresión aritmética.	2. Conocer y manejar con soltura las progresiones aritméticas.	2.1. Reconoce las progresiones aritméticas y calcula su diferencia, su término general y obtiene un término cualquiera. 2.2. Calcula la suma de los primeros términos de una progresión aritmética.	CCL, CMCT, CD, CAA
Progresiones geométricas - Concepto. Identificación. - Relación entre los distintos elementos de una progresión geométrica. - Obtención de uno de ellos a partir de los otros. - Suma de términos consecutivos de una progresión geométrica. - Suma de los infinitos términos de una progresión geométrica con $ r < 1$.	3. Conocer y manejar con soltura las progresiones geométricas.	3.1. Reconoce las progresiones geométricas, calcula su razón, su término general y obtiene un término cualquiera. 3.2. Calcula la suma de los primeros términos de una progresión geométrica. 3.3. Calcula la suma de los infinitos términos de una progresión geométrica con $ r < 1$.	CCL, CMCT, CD, CAA
Resolución de problemas de progresiones	4. Aplica las progresiones aritméticas y geométricas a la resolución de problemas.	4.1. Resuelve problemas, con enunciado, de progresiones aritméticas. 4.2. Resuelve problemas, con enunciado, de progresiones geométricas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 10: Funciones y Gráficas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Funciones <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de función. - Gráfica. - Variable dependiente e independiente. - Dominio, recorrido. - Interpretación de funciones dadas por gráficas. - Crecimiento y decrecimiento. - Máximos y mínimos. - Continuidad y discontinuidad. - Tendencia. Periodicidad. 	1. Interpretar y construir gráficas que correspondan a contextos conocidos por el alumnado o a tablas de datos, y manejar los conceptos y la terminología propios de las funciones.	1.1. Responde a preguntas sobre el comportamiento de una función observando su gráfica e identifica aspectos relevantes de la misma (dominio, crecimiento, máximos, etc.). 1.2. Asocia enunciados a gráficas de funciones. 1.3. Construye la gráfica de una función a partir de un enunciado. 1.4. Construye la gráfica de una función a partir de una tabla de valores.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
Expresión analítica de una función <ul style="list-style-type: none"> - Expresión analítica asociada a una gráfica. 	2. Indicar la expresión analítica de una función muy sencilla a partir de un enunciado.	2.1. Indica la expresión analítica de una función muy sencilla a partir de un enunciado.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
Sucesiones. Progresiones.	Ver Unidad 9		

Unidad 11: Funciones Lineales y Cuadráticas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Función de proporcionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde una función de proporcionalidad. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica de una función de proporcionalidad dada por su ecuación. - Obtención de la ecuación que corresponde a la gráfica. <p>La función $y = mx + n$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde. - Representación gráfica de una función $y = mx + n$. - Obtención de la ecuación que corresponde a una gráfica. 	<p>1. Manejar con soltura las funciones lineales, representándolas, interpretándolas y aplicándolas en diversos contextos.</p>	1.1. Representa funciones lineales a partir de su ecuación.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
		1.2. Halla la ecuación de una recta conociendo un punto y su pendiente o dos puntos de la misma.	
		1.3. Halla la ecuación de una recta observando su gráfica.	
		1.4. Obtiene la función lineal asociada a un enunciado, la analiza y la representa.	
		1.5. Resuelve problemas de enunciado mediante el estudio conjunto de dos funciones lineales.	
<p>Formas de la ecuación de una recta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto-pendiente. - Que pasa por dos puntos. - Representación de la gráfica a partir de la ecuación, y viceversa. <p>Resolución de problemas en los que intervengan funciones lineales</p> <p>Estudio conjunto de dos funciones lineales</p> <p>Función cuadrática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. Parábola. Cálculo del vértice, puntos de corte con los ejes, puntos cercanos al vértice. - Resolución de problemas en los que intervengan ecuaciones cuadráticas. - Estudio conjunto de una recta y de una parábola. 	<p>2. Representar funciones cuadráticas.</p>	<p>2.1. Representa funciones cuadráticas haciendo un estudio completo de ellas (vértice, cortes con los ejes...).</p> <p>2.2. Calcula, analíticamente y gráficamente, los puntos de corte entre una parábola y una recta.</p>	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Unidad 12: Problemas métricos en el plano

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Semejanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semejanza de triángulos. Criterio: igualdad de dos ángulos. - Obtención de una longitud en un triángulo a partir de su semejanza con otro. <p>Teorema de Pitágoras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones. - Obtención de la longitud de un lado de un triángulo rectángulo del que se conocen los otros dos. - Identificación del tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir de los cuadrados de sus lados. - Aplicación algebraica: Obtención de una longitud de un segmento mediante la relación de dos triángulos rectángulos. - Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas. 	<p>1. Conocer los conceptos básicos de la semejanza y aplicarlos a la resolución de problemas.</p>	<p>1.1. Reconoce figuras semejantes y utiliza la razón de semejanza para resolver problemas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>	
		<p>1.2. Conoce el teorema de Tales y lo utiliza para resolver problemas.</p>		
		<p>2. Dominar el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones.</p>	<p>2.1. Aplica el teorema de Pitágoras en casos directos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
			<p>2.2. Aplica el teorema de Pitágoras en casos más complejos.</p>	
			<p>2.3. Reconoce si un triángulo es rectángulo, acutángulo u obtusángulo conociendo sus lados.</p>	

Unidad 13: Figuras en el espacio

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Poliedros y cuerpos de revolución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descripción. - Teorema de Euler. - Dualidad. Identificación de poliedros duales. Relaciones entre ellos. - Poliedros semirregulares. Concepto. Identificación. - Obtención de poliedros semirregulares mediante truncamiento de poliedros regulares. <p>Planos de simetría y ejes de giro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los planos de simetría y de los ejes de giro (indicando su orden) de un cuerpo geométrico. <p>Áreas y volúmenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas (laterales y totales) de prismas, pirámides y troncos de pirámide. - Cálculo de áreas (laterales y totales) de cilindros, conos y troncos de cono. - Cálculo de áreas de zonas esféricas y casquete esférico mediante la relación con un cilindro circunscrito. - Cálculo de volúmenes de figuras espaciales. - Aplicación del teorema de Pitágoras para obtener longitudes en figuras espaciales (ortoedros, pirámides, conos, troncos, esferas...). 	1. Conocer los poliedros y los cuerpos de revolución.	1.1. Asocia un desarrollo plano a un poliedro o a un cuerpo de revolución.	CCL, CMC T, CAA, SIEP, CEC	
		1.2. Identifica poliedros duales de otros y conoce las relaciones entre ellos.		
		1.3. Identifica poliedros regulares y semirregulares.		
		2. Calcular áreas y volúmenes de figuras espaciales.	2.1. Calcula áreas de poliedros y cuerpos de revolución. 2.2. Calcula volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución. 2.3. Calcula áreas y volúmenes de figuras espaciales formadas por poliedros y cuerpos de revolución.	L, CMC T, CD, CAA, CSY C, SIEP, CEC

Unidad 14: Azar y Probabilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Sucesos aleatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sucesos aleatorios y experiencias aleatorias. - Nomenclatura: caso, espacio muestral, suceso... - Realización de experiencias aleatorias. <p>Probabilidad de un suceso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idea de probabilidad de un suceso. Nomenclatura. - Ley fundamental del azar. - Formulación y comprobación de conjeturas en el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos. - Cálculo de probabilidades de sucesos a partir de sus frecuencias relativas. Grado de validez de la asignación en función del número de experiencias realizadas. <p>Ley de Laplace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades de sucesos extraídos de experiencias regulares a partir de la ley de Laplace. - Aplicación de la ley de Laplace en experiencias más complejas. <p>Probabilidades en experiencias compuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experiencias compuestas. - Diagramas de árbol. 	1. Identificar las experiencias y los sucesos aleatorios, analizar sus elementos y describirlos con la terminología adecuada.	1.1. Distingue, entre varias experiencias, las que son aleatorias. 1.2. Ante una experiencia aleatoria sencilla, obtiene el espacio muestral, describe distintos sucesos y los califica según su probabilidad (seguros, posibles o imposibles, muy probable, poco probable...).	CCL, CMCT, CD, CAA	
	2. Comprender el concepto de probabilidad y asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias simples.	2.1. Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares (sencillas). 2.2. Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares (más complejas).	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC	
	3. Calcular probabilidades en experiencias compuestas con ayuda del diagrama de árbol.	3.1. Calcula probabilidades en experiencias compuestas con ayuda del diagrama de árbol.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC	
			2.3. Obtiene las frecuencias absoluta y relativa asociadas a distintos sucesos y, a partir de ellas, estima su probabilidad.	

5.5. Temporalización de Contenidos

Primer Trimestre:

12 Sesiones	<p>1.- Problemas aritméticos</p> <p>Resolución de problemas:</p> <p>Problemas de proporcionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas tipo de proporcionalidad simple. - Problemas tipo de proporcionalidad compuesta. <p>Cálculo con porcentajes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas de porcentajes. - Cálculo de la parte, del total y del tanto por ciento aplicado. - Problemas de aumentos y disminuciones porcentuales. - Cálculo de la cantidad final, de la inicial y del índice de variación. - Encadenamiento de variaciones porcentuales. <p>Otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas de repartos. - Problemas de mezclas. - Problemas de movimientos.
8 Sesiones	<p>2.- Tablas y gráficos estadísticos</p> <p>Población y muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversas fuentes para obtener información de tipo estadístico. - Determinación de poblaciones y muestras dentro del contexto del alumnado. <p>VARIABLES ESTADÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estadísticas. - Distinción del tipo de variable (cualitativa o cuantitativa, discreta o continua) que se usa en cada caso. <p>Tabulación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias (datos aislados o acumulados). - Confección de tablas de frecuencias a partir de una masa de datos o de una experiencia realizada por el alumnado. - Frecuencias: absoluta, relativa, porcentual y acumulada. <p>Gráficas estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos. Adecuación al tipo de variable y al tipo de información: - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección de algunos tipos de gráficas estadísticas. - Interpretación de gráficas estadísticas.
6 Sesiones	<p>3.- Parámetros estadísticos</p> <p>Parámetros de centralización y de dispersión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización: la media. - Medidas de dispersión: la desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de valores.

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización eficaz de la calculadora para la obtención de la media y de la desviación típica. - Interpretación de los valores de la media y de la desviación típica en una distribución concreta. - Obtención e interpretación del coeficiente de variación.
<p style="text-align: center;">6 Sesiones</p>	<p>4.- Fracciones y decimales</p> <p>Números decimales y fracciones (Uso con la calculadora)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de números decimales: exactos, periódicos y otros. - Paso de fracción a decimal. - Paso de decimal exacto y decimal periódico a fracción. <p>Números racionales e irracionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números racionales. - Números irracionales.
<p style="text-align: center;">8 Sesiones</p>	<p>5.- Potencias y raíces. Notación científica</p> <p>Potenciación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencias de exponente entero. Propiedades. - Operaciones con potencias de exponente entero y base racional. Simplificación. <p>Raíces exactas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raíz cuadrada, raíz cúbica. Otras raíces. - Obtención de la raíz enésima exacta de un número descomponiéndolo en factores. <p>Radicales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y propiedades. - Simplificación de radicales. <p>Notación científica en coordinación con el departamento de Física y Química</p>
<p style="text-align: center;">DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. • Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas

Segundo Trimestre:

12 Sesiones	<p>6.- El lenguaje algebraico</p> <p>Operaciones con monomios y polinomios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con monomios: suma y producto. - Suma y resta de polinomios. - Producto de un monomio por un polinomio. - Producto de polinomios. - Factor común. Aplicaciones. <p>Identidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las identidades como igualdades algebraicas ciertas para valores cualesquiera de las letras que intervienen. - Distinción entre identidades y ecuaciones. Identificación de unas y otras. - Identidades notables: cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y suma por diferencia. - Utilidad de las identidades para transformar expresiones algebraicas en otras más sencillas, más cómodas de manejar. - Cociente de polinomios. Regla de Ruffini. <p>Fracciones algebraicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Similitud de las fracciones algebraicas con las fracciones numéricas. - Simplificación y reducción a común denominador de fracciones algebraicas sencillas. - Operaciones (suma, resta, producto y cociente) de fracciones algebraicas sencillas.
12 Sesiones	<p>7.- Ecuaciones de primer y de segundo grado</p> <p>Ecuaciones de primer grado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso. <p>Ecuaciones de segundo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discriminante. Número de soluciones. - Ecuaciones de segundo grado incompletas. - Técnicas de resolución de ecuaciones de segundo grado. <p>Resolución de problemas</p>
16 Sesiones	<p>8.- Sistema de ecuaciones</p> <p>Ecuación con dos incógnitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. - Obtención de soluciones de una ecuación con dos incógnitas. <p>Sistemas de ecuaciones lineales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. Representación mediante rectas de las soluciones de una ecuación lineal con dos incógnitas. - Sistemas equivalentes. - Número de soluciones. Representación mediante un par de rectas de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y su relación con el número de soluciones. <p>Métodos de resolución de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de sistemas de ecuaciones. - Sustitución. - Igualación.

	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción. - Dominio de cada uno de los métodos. Hábito de elegir el más adecuado en cada caso. - Utilización de las técnicas de resolución de ecuaciones en la preparación de sistemas con complicaciones algebraicas. <p>Resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones.
<p>DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. <p>Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas</p>

Tercer Trimestre:

12 Sesiones	<p>8.- Funciones y gráficas</p> <p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de función. - Gráfica. - Progresiones. - Variable dependiente e independiente. - Dominio, recorrido. - Interpretación de funciones dadas por gráficas. - Crecimiento y decrecimiento. - Máximos y mínimos. - Continuidad y discontinuidad. - Tendencia. Periodicidad. <p>Expresión analítica de una función</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión analítica asociada a una gráfica.
12 Sesiones	<p>9- Funciones lineales y cuadráticas</p> <p>Función de proporcionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde una función de proporcionalidad. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica de una función de proporcionalidad dada por su ecuación. - Obtención de la ecuación que corresponde a la gráfica. <p>La función $y = mx + n$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde. - Representación gráfica de una función $y = mx + n$. - Obtención de la ecuación que corresponde a una gráfica. <p>Formas de la ecuación de una recta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto-pendiente. - Que pasa por dos puntos. - Representación de la gráfica a partir de la ecuación, y viceversa. <p>Resolución de problemas en los que intervengan funciones lineales</p> <p>Estudio conjunto de dos funciones lineales</p> <p>Función cuadrática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. Parábola. Cálculo del vértice, puntos de corte con los ejes, puntos cercanos al vértice. - Resolución de problemas en los que intervengan ecuaciones cuadráticas. <p>- Estudio conjunto de una recta y de una parábola.</p>
8 Sesiones	<p>10.- Problemas métricos en el plano</p> <p>Semejanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semejanza de triángulos. Criterio: igualdad de dos ángulos. - Obtención de una longitud en un triángulo a partir de su semejanza con otro. <p>Teorema de Pitágoras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de la longitud de un lado de un triángulo rectángulo del que se conocen los otros dos. - Identificación del tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir de los cuadrados de sus lados. - Aplicación algebraica: Obtención de una longitud de un segmento mediante la relación de dos triángulos rectángulos. - Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas.
<p style="text-align: center;">8 Sesiones</p>	<p>11- Figuras en el espacio</p> <p>Poliedros y cuerpos de revolución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descripción. <p>Áreas y volúmenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas (laterales y totales) de prismas, pirámides y troncos de pirámide. - Cálculo de áreas (laterales y totales) de cilindros, conos y troncos de cono. - Aplicación del teorema de Pitágoras para obtener longitudes en figuras espaciales (ortopedros, pirámides, conos, troncos, esferas...).
<p style="text-align: center;">DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. <p>Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas</p>

3º ESO APLICADAS

5.6. Descriptores

COMPETENCIAS CLAVE	INDICADORES	DESCRIPTORES
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> - Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa. - Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible. - Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno. - Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
	Vida saludable	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico. - Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a su cuidado saludable.
	La ciencia en el día a día	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. - Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...). - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.

	Manejo de elementos matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc. - Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico. - Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
	Razonamiento lógico y resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos. - Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas. - Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprensión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
	Expresión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
	Normas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor... - Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.

	Comunicación en otras lenguas	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el contexto sociocultural de la lengua, así como su historia para un mejor uso de la misma. - Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos. - Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. - Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.
<i>Competencia digital</i>	Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. - Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
	Comunicación audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas. - Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
	Utilización de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. - Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. - Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo. - Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural. - Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.

	Expresión cultural y artística	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos. - Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano. - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Educación cívica y constitucional	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las actividades humanas, adquirir una idea de la realidad histórica a partir de distintas fuentes, e identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una constitución. - Aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.
	Relación con los demás	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos. - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
	Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores. - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. - Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades. - Involucrarse o promover acciones con un fin social.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Autonomía personal	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. - Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. - Ser constante en el trabajo, superando las dificultades. - Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.

	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos. - Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos. - Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema. - Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa. - Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.
	Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. - Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. - Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos. - Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
<i>Aprender a aprender</i>	Perfil de aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... - Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje. - Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
	Herramientas para estimular el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... - Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.

	Planificación y evaluación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
--	--	--

5.7. Criterios generales de evaluación

En 3º de ESO Aplicadas se establecen los siguientes Criterios de Evaluación:

Curso 3.º Educación Secundaria Obligatoria

<p>Criterio de evaluación</p> <p>1. Identificar, formular y resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; así como anticipar soluciones razonables, reflexionar sobre la validez de las estrategias utilizadas para su resolución y aplicarlas en situaciones futuras similares. Además, realizar los cálculos necesarios; comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, profundizando en problemas resueltos y planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.; y expresar verbalmente y mediante informes el proceso seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones de la investigación.</p> <p>El criterio pretende comprobar si el alumnado, individualmente o en grupo, reconoce diferentes problemas aritméticos, geométricos, funcionales y estadísticos de la vida cotidiana, y se enfrenta a ellos y los resuelve siguiendo una secuencia consistente en la comprensión del enunciado, la discriminación de los datos y su relación con la pregunta, la realización de un esquema de la situación, la elaboración de un plan de resolución y su ejecución, conforme a la estrategia más adecuada (estimación, ensayo-error, modelización, matematización, reconocimiento de patrones, regularidades y leyes matemáticas...), la realización de los cálculos necesarios, la obtención de una solución y la comprobación de la validez de los resultados. Asimismo se trata de confirmar si el alumnado expresa de forma oral y escrita, utilizando distintos lenguajes (algebraico, gráfico, geométrico o estadístico) el proceso seguido en la resolución del problema, plantea nuevos problemas a partir de otro ya resuelto y realiza simulaciones y predicciones en el contexto real. Además, se pretende evaluar si en una dinámica de interacción social comparte sus ideas y enjuicia críticamente las de las demás personas y los diferentes enfoques del problema para posteriormente elegir el más adecuado; si es perseverante en la búsqueda de soluciones y si confía en su propia capacidad para encontrarlas.</p>	<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p>
---	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprensión del enunciado, discriminación de los datos y su relación con la pregunta, elaboración de un esquema de la situación, diseño y ejecución de un plan de resolución con arreglo a la estrategia más adecuada, obtención y comprobación de los resultados, respuestas y generalización. 7. Desarrollo de estrategias y procedimientos: ensayo-error, reformulación del problema, resolución de subproblemas, recuento exhaustivo, análisis inicial de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. 8. 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, argumentación sobre la validez de una solución o su ausencia, etc., todo ello en dinámicas de interacción social con el grupo. 9. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales y estadísticos. 10. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 11. Confianza en las propias capacidades para el desarrollo de actitudes adecuadas y afrontamiento de las dificultades propias del trabajo científico. 12. Comunicación del proceso realizado, de los resultados y las conclusiones con un lenguaje preciso y apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), mediante informes orales o escritos. 		
---	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje, buscando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes elaborando documentos propios, mediante exposiciones y argumentaciones y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción. Emplear las herramientas tecnológicas para realizar cálculos numéricos, algebraicos y estadísticos; realizar representaciones gráficas y geométricas y elaborar predicciones, y argumentaciones que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos , a la resolución de problemas y al análisis crítico de situaciones diversas.</p> <p>Se trata de comprobar si el alumnado utiliza las TIC en la búsqueda, selección, producción e intercambio de información extraída de diferentes fuentes (Internet, prensa escrita, etc.); empleando las herramientas tecnológicas adecuadas para el análisis y la comprensión de propiedades geométricas. También se evaluará si realiza cálculos de todo tipo cuando su dificultad impide o no aconseja hacerlos manualmente; y si resuelve distintos problemas matemáticos. Para ello, cuando proceda, elaborará, documentos digitales (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), individualmente o en grupo, en apoyo de las exposiciones orales y representaciones gráficas diseñadas para explicar el proceso seguido en la resolución de problemas, a través de la realización de juicios críticos. Asimismo, se ha de constatar si el alumnado es capaz de aceptar y sopesar diferentes puntos de vista, extraer conclusiones, elaborar predicciones y analizar sus puntos fuertes y débiles para corregir errores y establecer pautas de mejora.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p>
---	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 54, 63, 68, 70, 72, 73.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos. f) la comunicación e intercambio, en entornos apropiados, de la información y las ideas matemáticas. <p>2. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.</p> <p>3. Uso de herramientas informáticas para el estudio de formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p> <p>4. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p> <p>5. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la representación de datos mediante tablas y gráficos estadísticos, así como para el cálculo e interpretación de parámetros estadísticos.</p>		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Utilizar los números (enteros, decimales y fracciones), sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana. Aplicar la jerarquía de las operaciones, elegir la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, mediante medios tecnológicos...), valorar críticamente las soluciones obtenidas, analizar su adecuación al contexto y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada y según la precisión exigida (aproximaciones por exceso o defecto, redondeo, truncamiento, notación científica...) valorando el error cometido cuando sea necesario.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado realiza operaciones entre todo tipo de números (enteros, decimales y fraccionarios), con posible intervención de potencias de números naturales con exponente entero, aplicando la jerarquía entre ellas; que le permitan tratar información cuantitativa de folletos publicitarios, prensa escrita, Internet..., y resolver problemas reales, tales como elaborar presupuestos sencillos, elegir las mejores ofertas, interpretar una factura, repartir gastos o ganancias, etc. También se trata de comprobar si el alumnado utiliza las propiedades de las potencias y la notación científica para expresar números grandes y operar con ellos, con o sin calculadora, con la finalidad de simplificar los cálculos en la resolución de problemas contextualizados y además realiza operaciones de conversión entre números fraccionarios y decimales (exactos o periódicos) para expresar la solución de problemas reales, eligiendo el método de aproximación más adecuado según el margen de error establecido.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ALGEBRA</p>
---	--	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Significado y uso de las potencias de números naturales con exponente entero.2. Aplicación de las potencias de base 10 para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.3. Operaciones con los números enteros, decimales y racionales aplicando la jerarquía de operaciones.4. Transformación de fracciones en números decimales (exactos y periódicos) y viceversa.5. Operaciones con fracciones y decimales.6. Cálculo aproximado y redondeo. Cálculo del error cometido.		
--	---	--	--

Criterio de evaluación

4. Utilizar el lenguaje algebraico para obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes como las sucesiones numéricas, identificándolas en la naturaleza y operar con expresiones algebraicas; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones y el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado reconoce las sucesiones numéricas de números enteros o fraccionarios presentes en la naturaleza y utiliza el lenguaje algebraico para expresar sus leyes de formación y resolver problemas asociados a progresiones aritméticas y geométricas. Además, se pretende valorar si suma, resta y multiplica polinomios y utiliza las identidades notables para aplicarlos a ejemplos cotidianos.

Se pretende asimismo, constatar si aplica todo lo anterior para resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones utilizando métodos algebraicos, gráficos, ensayo-error..., contrastando e interpretando los resultados y valorando las distintas alternativas que puedan surgir a la hora de plantear y resolver los problemas, aceptando la crítica razonada y describiendo el proceso de forma oral o escrita.

COMPETENCIAS: CI, CMCT, AA

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ALGEBRA

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.2. Identificación de sucesiones numéricas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas.3. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Uso de las igualdades notables.4. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones. Interpretación y análisis crítico de las soluciones.5. Resolución de ecuaciones de segundo grado utilizando el método algebraico y el gráfico.6. Uso y valoración de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones y sistemas.		
--	---	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>5. Reconocer y describir en objetos reales y entornos cercanos los elementos y propiedades características de las figuras planas y de los cuerpos geométricos elementales, así como sus configuraciones geométricas, áreas y volúmenes. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos conociendo la escala.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado reconoce y describe los elementos y propiedades características de las figuras planas (mediatriz y bisectriz de un segmento, etc.) y de los cuerpos geométricos elementales que encuentra en su entorno, así como sus configuraciones geométricas para resolver problemas contextualizados basados en el cálculo de áreas y perímetros de polígonos y figuras circulares y áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio. Se pretende asimismo evaluar si utiliza el teorema de Tales y los criterios de semejanza para reconocer polígonos semejantes, obtener longitudes, dividir un segmento en partes proporcionales a otros dados, etc. mediante la utilización de instrumentos de dibujo o aplicaciones informáticas y para calcular medidas reales en situaciones de semejanza como planos, mapas o fotos aéreas.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, CD, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: GEOMETRÍA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>46, 47, 48, 49, 50, 51, 52.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos. 2. Cálculo y propiedades de perímetros y áreas. 3. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas. 4. Cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, identificando sus elementos, con la finalidad de utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado reconoce los movimientos en el plano (traslaciones, giros y simetrías), y los aplica para analizar y describir formaciones reales o creaciones artísticas como calados y pintaderas canarias, identificando sus elementos característicos: ejes de simetría, amplitud de giro, centro, etc., además, genera sus propias creaciones mediante la composición de movimientos, empleando para ello instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas de geometría dinámica cuando sea necesario. Se trata también de valorar si el alumnado sitúa sobre el globo terráqueo el ecuador, polos, meridianos y paralelos para localizar un punto conociendo su longitud y latitud.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, CD, SIEE, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III : : GEOMETRÍA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>53, 54, 55.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento de traslaciones, giros y simetrías en el plano. 2. Identificación de coordenadas geográficas a partir de la longitud y latitud de un punto. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y gráficas de fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>Este criterio pretende evaluar si el alumnado, de forma individual o en grupo, interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente (que aparece en la prensa escrita, Internet...) para identificar sus características más relevantes: locales o globales. Asimismo, asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas, expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente y construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado, elaborando un informe que describa el fenómeno expuesto. Todo ello describiendo el procedimiento empleado de forma oral y escrita.</p>		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: FUNCIONES
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>56, 57, 58, 59.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. 2. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. 3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Reconocer, identificar y describir relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas, valorar la utilidad de los modelos, y calcular sus parámetros y características.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica, obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a situaciones de diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, la representa gráficamente e identifica los puntos de corte y la pendiente, determinando 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). Asimismo, se pretende constatar si el alumnado identifica y describe, verbalmente o por escrito, situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, estudia sus características y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: FUNCIONES
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>60, 61, 62, 63.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de modelos lineales para el estudio de 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. 2. Identificación y cálculo de las diferentes expresiones de la ecuación de la recta. 3. Utilización de las funciones cuadráticas y de su expresión gráfica para la representación de situaciones de la vida cotidiana. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>9. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorar su representatividad y fiabilidad, y comparar distribuciones estadísticas. Asimismo, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, justificar si las conclusiones son representativas para la población, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado describe, analiza e interpreta información estadística que aparece en los medios de comunicación (mediante un informe oral, escrito, en formato digital...), utilizando un vocabulario adecuado, ; así como si distingue población y muestra en problemas contextualizados, valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua, y pone ejemplos. Asimismo, planifica, diseña y realiza, individualmente o en grupo, encuestas sencillas, relacionadas con problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana, donde elabora tablas de frecuencias (absolutas, relativas y acumuladas) obteniendo información de las mismas, empleando la calculadora, la hoja de cálculo y otras herramientas tecnológicas, si fuese necesario, para organizar los datos, generar gráficos estadísticos, calcular parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de variables estadísticas adecuadas a situaciones estudiadas. Además, compara la representatividad de la media, interpreta conjuntamente la media y la desviación típica y proporciona un resumen de los datos.</p>	<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE V: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p>
--	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas.5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles.6. Cálculo e interpretación de parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica.7. Elaboración e interpretación del diagrama de caja y bigotes.8. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.9. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones.		
--	---	--	--

5.8. Organización y secuenciación de contenidos y estándares de aprendizaje evaluables

Los contenidos del área de Matemáticas se agrupan en varios bloques.

El alumnado deberá adquirir unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas deben identificarse como agentes activos y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

En su redacción se respetará la numeración de los criterios de evaluación y de los estándares de aprendizaje tal y como aparece en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

CONTENIDOS

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. 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.
2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - 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.
3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - a) La recogida ordenada y la organización de datos.
 - b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
 - c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
 - d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
 - e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos.
 - f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

BLOQUE 2. Números y álgebra

1. 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.

2. Raíces cuadradas.
 - Raíces no exactas. Expresión decimal.
 - Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones.
3. 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.
4. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
5. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
6. Polinomios. Expresiones algebraicas:
 - Transformación de expresiones algebraicas.
 - Igualdades notables.
 - Operaciones elementales con polinomios.
 - Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.
 - Resolución por el método algebraico y gráfico de ecuaciones de primer y segundo grado.
7. Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.
8. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas de ecuaciones.

BLOQUE 3. Geometría

1. Geometría del plano.
 - Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan.
 - Lugar geométrico: mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo.
 - Polígonos. Circunferencia y círculo. Perímetro y área.
 - Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.
 - Teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas.
 - Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.
2. Geometría del espacio.
 - Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler.
 - Planos de simetría en los poliedros.
 - La esfera. Intersecciones de planos y esferas.
3. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.
4. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

BLOQUE 4. Funciones

1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
2. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.
4. 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.
5. Expresiones de la ecuación de la recta.
6. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

1. Estadística.
 - Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
 - Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
 - Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
 - Gráficas estadísticas.
 - Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. Diagrama de caja y bigotes.
 - Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.
2. Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.
 - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.
 - Diagramas de árbol sencillos.
 - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
 - 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
 - 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
 - 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
 - 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

- 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
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.
 - 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
 - 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.
 - 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, los resultados y las conclusiones obtenidas en los procedimientos de investigación.
 - 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
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.
 - 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener cuestiones de interés.
 - 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.
 - 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
 - 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
 - 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
 - 7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
 - 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
 - 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

- 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
- 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
 - 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
 - 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.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
 - 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
 - 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
 - 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
 - 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
 - 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, 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.
 - 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
 - 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2. Números y álgebra

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.
 - 1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros y racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
 - 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.

- 1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.
- 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.
- 1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.
- 1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.
- 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.
- 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.
- 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.
- 1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.
 - 2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
 - 2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
 - 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.
 - 2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
 - 3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.
 - 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.
 - 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.
4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y la 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.
 - 4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de

ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Bloque 3. Geometría

1. Reconocer y describir los elementos y las propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
 - 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.
 - 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.
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.
 - 2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
 - 2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
 - 2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.
 - 3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
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.
 - 4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.
 - 4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.
 - 5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.
 - 5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.
 - 5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
 - 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.

Bloque 4. Funciones

1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
 - 1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
 - 1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.
 - 1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
 - 1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.
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.
 - 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.
 - 2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
 - 2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.
 - 3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.
 - 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.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

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.
 - 1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
 - 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.
 - 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
 - 1.4. Elaborar tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
 - 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.
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
 - 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.

- 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.
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.
 - 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.
 - 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.
 - 3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
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.
 - 4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
 - 4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
 - 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.
 - 4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.

5.9. Contenidos de las unidades/Criterios de Evaluación/ Estándares de Aprendizaje evaluables/Competencias Clave.

Dadas las características de continuidad de la materia de Matemáticas, se mantienen las unidades didácticas incluyendo todos los criterios correspondientes a cada nivel educativo, pero teniendo en cuenta las circunstancias especiales de pandemia acontecidas en el curso escolar 2019/2020 y con el objetivo de recuperar los criterios y los estándares de aprendizaje que quedaron pendientes, conjuntamente con los del curso actual, se ha hecho una adaptación de los contenidos, ajustándolos según la realidad de este curso y reestructurando, por tanto, la temporalización con el fin de poder desarrollarlos. Así, las unidades didácticas, que se reflejan a continuación, servirán de guía para el desarrollo de la programación de aula, tomando de ellas aquellos contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, necesarios para cumplir la temporalización establecida.

Primer Trimestre

Los Criterios de evaluación que se trabajarán durante el trimestre serán: 1, 2, 3, 4 y 9 que aparecen en el Currículo de ESO del Gobierno de Canarias.

Unidad 1: Estadística

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Población y muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversas fuentes para obtener información de tipo estadístico. - Determinación de poblaciones y muestras dentro del contexto del alumnado. <p>Variables estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estadísticas. - Distinción del tipo de variable (cualitativa o cuantitativa, discreta o continua) que se usa en cada caso. <p>Tabulación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias (datos aislados o acumulados). - Confección de tablas de frecuencias a partir de una masa de datos o de una experiencia realizada por el alumnado. - Frecuencias absoluta, relativa, porcentual y acumulada. <p>Gráficas estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos. Adecuación al tipo de variable y al tipo de información: <ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. 	1. Conocer los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	1.1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	CL, CMCT, CD
	2. Confeccionar e interpretar tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.	2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas y de porcentajes y las representa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma o un diagrama de sectores.	CL, CMCT, CD, CAA, SEIP, CEC
	3. Resolver problemas estadísticos sencillos.	2.2. Interpreta tablas y gráficos estadísticos.	CL, CMCT, CD
	4. Conocer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización: moda mediana y media; y parámetros de dispersión.	3.1. Resuelve problemas estadísticos elaborando e interpretando tablas y gráficos.	CL, CMCT, CD, CAA, SEIP, CSYC, CEC
		4.1. Obtiene el valor de la media, mediana, moda y la desviación típica a partir de una tabla de frecuencias e interpreta su significado	CL, CMCT, CD, CAA, SEIP

<ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de sectores. - Confección de algunos tipos de gráficas estadísticas. - Interpretación de gráficas estadísticas de todo tipo. <p>Parámetros de centralización y de dispersión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización: la media, mediana y moda. - Medidas de dispersión: la desviación típica. - Cálculo de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de valores. - Utilización eficaz de la calculadora para la obtención de la media y de la desviación típica. - Interpretación de los valores de la media y de la desviación típica en una distribución concreta. 	<p>5. Resolver problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.</p>	<p>5.1. Resuelve problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.</p>	<p>CL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP</p>
---	---	---	--

Unidad 2: Números enteros y decimales

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Números naturales y números enteros. - Operaciones combinadas. Números decimales. - Operaciones. - Tipos: exactos, periódicos, otros. Números racionales e irracionales.	1. Resolver operaciones combinadas con números naturales, enteros y decimales.	1.1. Resuelve operaciones combinadas con números naturales.	CCL, CMCT, CD, CAA
		1.2. Resuelve operaciones combinadas con números enteros.	CCL, CMCT, CD, CAA
		1.3. Resuelve operaciones combinadas con números decimales y utiliza el redondeo para expresar la solución.	CCL, CMCT, CD, CAA
		1.4. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen números naturales, enteros y decimales.	CCL, CMCT, CD, CAA
Divisibilidad. Números primos y compuestos. - Criterios de divisibilidad. - Descomposición en factores. - Cálculo del mínimo común múltiplo.	2. Calcular el mínimo común múltiplo de varios números.	2.1. Calcula el mínimo común múltiplo de varios números.	CCL, CMCT, CD, CAA
Problemas con números decimales.	3. Resolver problemas aritméticos con números decimales.	3.1. Resuelve problemas aritméticos con números decimales.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		3.2. Resuelve problemas aritméticos con números decimales obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
Aproximación de números enteros y decimales. Errores.	4. Conocer y redondear los distintos tipos de números decimales y valorar los errores absoluto y relativo cometidos en el redondeo.	4.1. Conoce y redondea los distintos tipos de números decimales y valora los errores absoluto y relativo cometidos en el redondeo.	CCL, CMCT, CD, CAA

Unidad 3: Potencias y raíces

Potencias de exponente entero. Propiedades. - Operaciones con potencias de exponente entero y base racional.	1. Conocer las potencias de exponente entero y aplicar sus propiedades en las operaciones con números racionales.	1.1. Calcula potencias de exponente entero y expresa un número como potencia de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
		1.2. Calcula y simplifica expresiones aritméticas sencillas aplicando las propiedades de las potencias de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
		1.3. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen expresiones con potencias de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
Notación científica. Para números muy grandes o muy pequeños. - Operaciones en notación científica. - La notación científica en la calculadora.	2. Conocer y manejar la notación científica.	2.1. Utiliza la notación científica para expresar números grandes o pequeños y expresa con todas sus cifras un número escrito en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Realiza operaciones sencillas con números en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Utiliza la calculadora para operar en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.4. Resuelve problemas utilizando la notación científica.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
Raíz cuadrada, raíz cúbica. - Otras raíces.	3. Conocer el concepto de raíz enésima de un número racional y calcular raíces exactas de números racionales.	3.1. Calcula raíces exactas de números racionales justificando el resultado mediante el concepto de raíz enésima.	CMCT, CD, CAA

Unidad 4: Fracciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Fracciones y números fraccionarios. - Números racionales. Forma fraccionaria y forma decimal. - La fracción como operador.	1. Conocer los números racionales, su relación con los números enteros y con los números decimales, y representarlos en la recta.	1.1. Representa fracciones sobre la recta, descompone una fracción impropia en parte entera más una fracción propia.	CL, CMCT, CD, CAA, CEC
		1.2. Pasa una fracción a forma decimal y un número decimal a fracción.	CMCT, CD, CAA
		1.3. Calcula la fracción de una cantidad y la cantidad conociendo la fracción correspondiente.	CMCT, CD, CAA
Equivalencia de fracciones. Propiedades. Simplificación. - Reducción de fracciones a común denominador.	2. Reconocer y construir fracciones equivalentes. Simplificar fracciones. Comparar fracciones reduciéndolas a común denominador.	2.1. Simplifica y compara fracciones reduciéndolas a común denominador.	CMCT, CD, CAA
Operaciones con fracciones. - Suma y resta. - Producto y cociente. - Fracción de una fracción. - Expresiones con operaciones combinadas.	3. Realizar operaciones con números racionales. Resolver expresiones con operaciones combinadas.	3.1. Realiza operaciones combinadas con números racionales.	CMCT, CD, CAA
Algunos problemas tipo con fracciones.	4. Resolver problemas con fracciones.	4.1. Resuelve problemas utilizando el concepto de fracción y las operaciones con números racionales.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		4.2. Resuelve problemas utilizando las fracciones y obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP

Unidad 5: Lenguaje Algebraico

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - El lenguaje algebraico. - Traducción del lenguaje natural al algebraico, y viceversa. - Expresiones algebraicas: monomios, polinomios, fracciones algebraicas, ecuaciones e identidades. - Coeficiente y grado. Valor numérico de un monomio y de un polinomio. - Monomios semejantes. 	1. Conocer y manejar los conceptos y la terminología propios del álgebra.	1.1. Traduce al lenguaje algebraico enunciados verbales de índole matemático.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		1.2. Conoce e identifica los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, parte literal, identidad y ecuación.	CCL, CMCT, CD, CAA
		1.3. Calcula el valor numérico de un monomio y de un polinomio.	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con monomios: suma, producto y cociente. - Suma y resta de polinomios. - Producto de un monomio por un polinomio. - Producto de polinomios. - Factor común. - Identidades notables. Cuadrado de una suma, y de una diferencia. Suma por diferencia. - Simplificación de fracciones algebraicas sencillas. - Reducción a común denominador de expresiones algebraicas. 	2. Operar con expresiones algebraicas.	2.1. Opera con monomios y polinomios.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Conoce el desarrollo de las identidades notables, lo expresa como cuadrado de un binomio o como producto de dos factores y lo aplica para desarrollar expresiones algebraicas.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Saca factor común de un polinomio y factoriza utilizando las identidades notables.	CMCT, CD, CAA
		2.4. Simplifica fracciones algebraicas sencillas.	CMCT, CD, CAA
		2.5. Multiplica por un número una suma de fracciones algebraicas con denominador numérico y simplifica el resultado.	CMCT, CD, CAA

Unidad 6: Ecuaciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuación. Solución. - Resolución por tanteo. - Tipos de ecuaciones. 	1. Conocer y manejar los conceptos propios de las ecuaciones.	1.1. Conoce los conceptos de ecuación, incógnita y solución; y los utiliza para determinar si un número es solución de una ecuación y para buscar por tanteo soluciones enteras de ecuaciones sencillas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones equivalentes. - Transformaciones que conservan la equivalencia. - Ecuación de primer grado. Técnicas de resolución. - Ecuaciones sin solución o con infinitas soluciones. - Ecuaciones de segundo grado. - Número de soluciones según el signo del discriminante. - Ecuaciones de segundo grado incompletas. - Técnicas de resolución de ecuaciones de segundo grado. 	2. Resolver ecuaciones de primer y segundo grado.	2.1. Resuelve ecuaciones sencillas de primer grado.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Resuelve ecuaciones de primer grado con fracciones en cuyo numerador hay una suma o una resta.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Resuelve ecuaciones sencillas de segundo grado.	CMCT, CD, CAA
		2.4. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores que dan lugar a una ecuación de segundo grado.	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante ecuaciones. 	3. Resolver problemas mediante ecuaciones de primer y segundo grado.	3.1. Resuelve problemas numéricos sencillos mediante ecuaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		3.2. Resuelve problemas geométricos sencillos mediante ecuaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		3.3. Resuelve mediante ecuaciones problemas que impliquen el uso de la relación de proporcionalidad.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

Unidad 7: Sistemas de ecuaciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Ecuaciones con dos incógnitas. - Representación. Sistemas de ecuaciones.	1. Conocer y manejar los conceptos de ecuación lineal con dos incógnitas, sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y las soluciones de ambos.	1.1. Representa gráficamente un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y observando dicha representación indica el número de sus soluciones.	CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
Métodos de resolución: - Método de sustitución. - Método de igualación. - Método de reducción. - Regla práctica para resolver sistemas lineales.	2. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	2.1. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación...).	CMCT, CD, CAA, SIEP
		2.2. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por cualquiera de los métodos y lo clasifica según el tipo de solución.	CMCT, CD, CAA, SIEP
		2.3. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas simplificando previamente las ecuaciones que lo forman.	CMCT, CD, CAA, SIEP
Traducción de enunciados a sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones.	3. Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.	3.1. Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		3.2. Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		3.3. Resuelve problemas que impliquen el uso de la relación de proporcionalidad utilizando los sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

Unidad 8: Progresiones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Sucesiones. - Ley de formación. - Término general. Expresión algebraica. - Obtención de términos de una sucesión dado su término general. 	1. Conocer y manejar la nomenclatura propia de las sucesiones y familiarizarse con la búsqueda de regularidades numéricas.	1.1. Escribe un término concreto de una sucesión dada mediante su término general y obtiene el término general de una sucesión dada por sus primeros términos (casos muy sencillos).	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Progresiones aritméticas. Concepto. Identificación. - Término general de una progresión aritmética. - Suma de términos consecutivos de una progresión aritmética. - Progresiones geométricas. Concepto. Identificación. - Relación entre los distintos elementos de una progresión geométrica. - Calculadora. - Problemas de progresiones. 	2. Conocer y manejar con soltura las progresiones aritméticas y geométricas y aplicarlas a la resolución de problemas.	2.1. Reconoce las progresiones aritméticas y geométricas, calcula su diferencia, su razón y, en el caso de las progresiones aritméticas, su término general.	CMCT, CD, CAA, SIEP
		2.2. Calcula la suma de los primeros términos de una progresión aritmética.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Resuelve problemas utilizando las progresiones aritméticas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
		2.4. Resuelve problemas utilizando las progresiones geométricas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

Unidad 9: Análisis de Gráficas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Función</p> <ul style="list-style-type: none"> - La gráfica como modo de representar la relación entre dos variables (función). Nomenclatura. - Conceptos básicos relacionados con las funciones. <ul style="list-style-type: none"> - Variables independiente y dependiente. - Dominio de definición de una función. - Interpretación de funciones dadas mediante gráficas. - Asignación de gráficas a funciones, y viceversa. - Identificación del dominio de definición de una función a la vista de su gráfica. <p>Variaciones de una función</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento y decrecimiento de una función. - Máximos y mínimos en una función. - Determinación de crecimientos y decrecimientos, máximos y mínimos de funciones dadas mediante sus gráficas. <p>Continuidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discontinuidad y continuidad en una función. - Reconocimiento de funciones continuas y discontinuas. <p>Expresión analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignación de expresiones analíticas a diferentes gráficas, y viceversa. - Utilización de ecuaciones para describir gráficas, y de gráficas para visualizar la «información» contenida en enunciados. 	<p>1. Interpretar y construir gráficas que correspondan a contextos conocidos por el alumnado o a tablas de datos, y manejar los conceptos y la terminología propios de las funciones.</p>	<p>1.1. Responde a preguntas sobre el comportamiento de una función observando su gráfica e identifica aspectos relevantes de la misma (dominio, crecimiento, máximos, etc.).</p>	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA, SIEP, CSYC
		<p>1.2. Asocia enunciados a gráficas de funciones.</p>	CCL CMCT CD CAA
		<p>1.3. Construye la gráfica de una función a partir de un enunciado.</p>	CCL CMCT CD CAA CEC SIEP
		<p>1.4. Construye la gráfica de una función a partir de una tabla de valores.</p>	CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
		<p>2. Indicar la expresión analítica de una función muy sencilla a partir de un enunciado.</p>	<p>2.1. Indica la expresión analítica de una función muy sencilla a partir de un enunciado.</p>

Unidad 10: Funciones Gráficas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Función de proporcionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde una función de proporcionalidad. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica de una función de proporcionalidad dada por su ecuación. - Obtención de la ecuación que corresponde a la gráfica. <p>La función $y = mx + n$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde. - Representación gráfica de una función $y = mx + n$. - Obtención de la ecuación que corresponde a una gráfica. <p>Formas de la ecuación de una recta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto-pendiente. - Que pasa por dos puntos. - Representación de la gráfica a partir de la ecuación, y viceversa. <p>Resolución de problemas en los que intervengan funciones lineales</p> <p>Estudio conjunto de dos funciones lineales</p>	<p>1. Manejar con soltura las funciones lineales, representándolas, interpretándolas y aplicándolas en diversos contextos.</p>	<p>1.1. Representa funciones lineales a partir de su ecuación.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>
		<p>1.2. Halla la ecuación de una recta conociendo un punto y su pendiente o dos puntos de la misma.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
		<p>1.3. Halla la ecuación de una recta observando su gráfica.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
		<p>1.4. Obtiene la función lineal asociada a un enunciado, la analiza y la representa.</p>	<p>CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>
		<p>1.5. Resuelve problemas de enunciado mediante el estudio conjunto de dos funciones lineales.</p>	<p>CL, CMCT, CAA, SIEP, CSYC</p>
<p>Función cuadrática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. Parábola. Cálculo del vértice, puntos de corte con los ejes, puntos cercanos al vértice. - Resolución de problemas en los que intervengan ecuaciones cuadráticas. - Estudio conjunto de una recta y de una parábola. 	<p>2. Representar funciones cuadráticas.</p>	<p>2.1. Representa funciones cuadráticas haciendo un estudio completo de ellas (vértice, cortes con los ejes...).</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>
		<p>2.2. Calcula, analíticamente y gráficamente, los puntos de corte entre una parábola y una recta.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>

Unidad 11: Geometría. Elementos geométricos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Semejanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras semejantes. Planos y mapas. Escalas. - Obtención de medidas en la realidad a partir de un plano o un mapa. - Semejanza de triángulos. Criterio: igualdad de dos ángulos. - Obtención de una longitud en un triángulo a partir de su semejanza con otro. - Teorema de Tales. Aplicaciones. <p>Teorema de Pitágoras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones. - Obtención de la longitud de un lado de un triángulo rectángulo del que se conocen los otros dos. - Identificación del tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir de los ángulos de sus lados. - Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas. <p>Áreas y perímetros de figuras planas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas aplicando fórmulas, con obtención de alguno de sus elementos (teorema de Pitágoras, semejanza...) y recurriendo, si se necesitara, a la descomposición y la recomposición. 	<p>1. Conocer los conceptos básicos de la semejanza y aplicarlos a la resolución de problemas.</p>	<p>1.1. Reconoce figuras semejantes y utiliza la razón de semejanza para resolver problemas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SEIP</p>
		<p>1.2. Conoce el teorema de Tales y lo utiliza para resolver problemas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SEIP</p>
	<p>2. Conocer el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones.</p>	<p>2.1. Aplica el teorema de Pitágoras en casos directos.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
		<p>2.2. Reconoce si un triángulo es rectángulo, acutángulo u obtusángulo conociendo sus lados.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
	<p>3. Calcular áreas y perímetros de figuras planas.</p>	<p>3.1. Calcula áreas y perímetros de polígonos sencillos.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
		<p>3.2. Calcula el área y el perímetro de algunas figuras curvas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
		<p>3.3. Calcula áreas de figuras planas descomponiéndolas en polígonos o curvas sencillas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SEIP</p>

Unidad 12: Figuras en el Espacio. Áreas y Volúmenes

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Poliedros y cuerpos de revolución - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descripción. - Dualidad. Identificación de poliedros duales. Relaciones entre ellos. Áreas y volúmenes - Cálculo de áreas (laterales y totales) de prismas y pirámides. - Cálculo de áreas (laterales y totales) de cilindros, conos y esferas. - Cálculo de áreas y volúmenes de figuras espaciales. - Aplicación del teorema de Pitágoras para obtener longitudes en figuras espaciales.	1. Conocer los poliedros y los cuerpos de revolución.	1.1. Asocia un desarrollo plano a un poliedro o a un cuerpo de revolución.	CMCT, CD, CAA, SEIP
		1.2. Identifica poliedros duales de otros y conoce las relaciones entre ellos.	CMCT, CD, CAA
	2. Calcular áreas y volúmenes de figuras espaciales.	2.1. Calcula áreas de poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Calcula volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Calcula áreas y volúmenes de figuras espaciales formadas por poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA

Unidad 13: Geometría

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Transformaciones geométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura. - Identificación de movimientos geométricos y distinción entre directos e inversos. <p>Traslaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles de una traslación. - Resolución de problemas en los que intervienen figuras trasladadas y localización de elementos invariantes. <p>Giros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles en un giro. - Figuras con centro de giro. - Localización del «ángulo mínimo» en figuras con centro de giro. - Resolución de problemas en los que intervienen figuras giradas. Localización de elementos invariantes. <p>Simetrías axiales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles en una simetría. - Obtención del resultado de hallar el simétrico de una figura. Identificación de elementos dobles en la transformación. - Figuras con eje de simetría. <p>Composición de transformaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslación y simetría axial. - Dos simetrías con ejes paralelos. - Dos simetrías con ejes concurrentes. <p>Mosaicos, cenefas y rosetones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Significado y relación con los movimientos. - «Motivo mínimo» de una de estas figuras. - Identificación de movimientos que dejan invariante un mosaico, un friso (o cenefa) o un rosetón. Obtención del «motivo mínimo». 	<p>1. Aplicar uno o más movimientos a una figura geométrica.</p>	<p>1.1. Obtiene la transformada de una figura mediante un movimiento concreto.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>	
		<p>1.2. Obtiene la transformada de una figura mediante la composición de dos movimientos.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>	
		<p>2. Conocer las características y las propiedades de los distintos movimientos y aplicarlas a la resolución de situaciones problemáticas.</p>	<p>2.1. Reconoce figuras dobles en una cierta transformación o identifica el tipo de transformación que da lugar a una cierta figura doble.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
			<p>2.2. Reconoce la transformación (o las posibles transformaciones) que llevan de una figura a otra.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP</p>

5.10. Temporalización de Contenidos

Primer Trimestre:

<p>16 Sesiones</p>	<p>1. Estadística 1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. 2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. 3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. 4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas. 5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. 6. Cálculo e interpretación de parámetros de dispersión: rango y desviación típica. 7. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. 8. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones.</p>
<p>16 Sesiones</p>	<p>4. Fracciones. (En el desarrollo de esta unidad se hará uso de los contenidos de las unidades 2 y 3 correspondientes a números enteros y potencias.) Concepto de fracción. Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación de fracciones. Comparación de fracciones. Operaciones combinadas. Resolución de problemas. Operaciones combinadas aplicando la jerarquía de operaciones. Transformación de fracciones en números decimales (exactos y periódicos) y viceversa. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cálculo del error cometido.</p>
<p>12 Sesiones</p>	<p>5. Lenguaje algebraico. Operaciones con monomios: suma, resta, producto de monomios y polinomios. Factor común. Identidades notables. Fracciones algebraicas sencillas. Repaso: Resolución de ecuaciones de primer grado</p>
<p>DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. • Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas.

Segundo Trimestre:

<p>8 Sesiones</p>	<p>6. Ecuaciones. Ecuaciones de segundo grado, número de soluciones, ecuaciones incompletas. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Interpretación y análisis crítico de las soluciones.</p>
<p>16 Sesiones</p>	<p>7. Sistemas de ecuaciones. 1. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de sistemas de ecuaciones. Interpretación y análisis crítico de las soluciones. 2. Uso y valoración de diferentes estrategias para la resolución de sistemas.</p>
<p>12 Sesiones</p>	<p>9. Análisis de gráficas. 1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. 2. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. 3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p>
<p>DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. • Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas.

Tercer Trimestre:

<p>16 Sesiones</p>	<p>10. Funciones gráficas 1. Utilización de modelos lineales para el estudio de 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. 2. Identificación y cálculo de las diferentes expresiones de la ecuación de la recta. 3. Utilización de las funciones cuadráticas y de su expresión gráfica para la representación de situaciones de la vida cotidiana.</p>
<p>16 Sesiones</p>	<p>11. Geometría. Elementos geométricos 1. Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos. 2. Cálculo y propiedades de perímetros y áreas. 3. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.</p>
<p>8 Sesiones</p>	<p>12. Figuras en el espacio. Áreas y volúmenes. Poliedros y cuerpos de revolución. Cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio.</p>
<p>DURANTE TODO EL TRIMESTRE</p>	<p>Estrategias, habilidades, destrezas y actitudes generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias generales y técnicas de la resolución de problemas: el análisis del enunciado, el ensayo y error, la resolución de un problema más simple y la comprobación de la solución obtenida. • Fomentar el uso de las TICs y el trabajo colaborativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Classroom 2. Geogebra 3. Kahoot 4. Apps para móviles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Photomath 2. Escáner de documentos 3. Grabación de vídeo • Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades. • Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. • Formulación verbal y escrita del procedimiento seguido en la resolución de problemas. • Respeto y aceptación de distintos puntos de vista e interés por éstos. • Sensibilidad y gusto por las experimentaciones y la resolución de problemas.