

3. Programación de 1º de ESO

3.1. 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.
--	--	--

3.2. Criterios generales de evaluación

En 1º de ESO se establecen los siguientes Criterios de Evaluación

Curso 1º Educación Secundaria Obligatoria

Criterio de evaluación

1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; así como reflexionar sobre la validez de las estrategias aplicadas para su resolución y su aplicación en diferentes contextos y situaciones similares futuras. Además, realizar los cálculos necesarios y comprobar las soluciones obtenidas, profundizando en problemas ya resueltos y planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, etc. Evaluar de manera crítica 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, así como expresar verbalmente y mediante informes el proceso, los resultados y las conclusiones obtenidas en la investigación.

Con este criterio se trata de comprobar si el alumnado, individualmente o en grupo, reconoce diferentes situaciones problemáticas de la realidad y se enfrenta a ellas, 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 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 constatar 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.

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC, SIEE

<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, respuesta 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, estadísticos y probabilísticos. 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. 		
---	---	--	--

Criterio de evaluación

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.

Se trata de comprobar si el alumnado utiliza las TIC para buscar, seleccionar, producir e intercambiar información extraída de diferentes fuentes (Internet, prensa escrita, etc.); empleando las herramientas tecnológicas adecuadas para analizar y comprender propiedades geométricas. También se evaluará si realiza cálculos de todo tipo cuando su dificultad de los mismos 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 que realicen 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.

COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, CSC, SIEE

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

23, 24, 26, 27, 28, 29, 55, 78, 79.

Contenidos

1. 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) la mejor comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico 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.
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.

Criterio de evaluación

3. Identificar y utilizar los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios, así como porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana eligiendo para ello la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, calculadora...), asimismo, enjuiciar de forma crítica las soluciones obtenidas, analizando su adecuación al contexto y expresarlas según la precisión exigida (aproximación, redondeo...).

Este criterio tiene el propósito de evaluar si el alumnado ha adquirido las destrezas necesarias para realizar operaciones combinadas sencillas (no más de dos operaciones encadenadas y un paréntesis) entre los distintos tipos de números (naturales, enteros, decimales y fraccionarios) con posible aparición de raíces cuadradas exactas y potencias de exponente natural, eligiendo la forma de cálculo adecuado (mental, escrito, calculadora u otros medios tecnológicos) que le permitan representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa de contextos próximos (en folletos publicitarios, prensa escrita, Internet, etc.), así como resolver problemas relacionados con la vida cotidiana (facturas, extractos bancarios, ofertas publicitarias,...). También se trata de comprobar si el alumnado asocia el opuesto y el valor absoluto de un número entero a contextos reales, realiza operaciones de aproximación y truncamiento de números decimales, obtiene el decimal y el porcentaje equivalente a una fracción y calcula el mcd y mcm a través de sus múltiplos y divisores; todo ello con la finalidad de resolver problemas cotidianos.

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>30, 31, 32, 33, 34,35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Cálculo de múltiplos y divisores comunes a varios números y del máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. 2. Significado de números negativos y utilización en contextos reales. 3. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones con números enteros, y operaciones con calculadora. 4. Representación, ordenación, comparación y operaciones con fracciones en entornos cotidianos, y uso de fracciones equivalentes. 5. Representación y ordenación de números decimales y operaciones con ellos. Relación entre fracciones y decimales; conversión y operaciones. 6. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. 7. Operaciones con potencias de números enteros con exponente natural. 8. Uso de cuadrados perfectos y raíces cuadradas. 9. Operaciones con los números con aplicación de la jerarquía de las operaciones. 10. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 		
---	---	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>4. Reconocer relaciones de proporcionalidad numérica directa y utilizar diferentes procedimientos para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>Se pretende comprobar que el alumnado, individualmente o en grupo, identifica relaciones de proporcionalidad numérica directa entre dos magnitudes mediante el empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, cálculo de porcentajes, regla de tres, reducción a la unidad, etc., para resolver problemas en un situaciones cotidianas (recetas, lista de la compra, folletos publicitarios, repartos, descuentos...) en las que se manejen aumentos y disminuciones porcentuales, como los relacionados con el consumo, eligiendo entre diferentes opciones, y argumentando su elección de forma oral o escrita.</p>		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, SIEE	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y ÁLGEBRA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>44,45.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculos con porcentajes (cálculo mental, manual, uso de la calculadora), y aumentos y disminuciones porcentuales. 2. Reconocimiento de magnitudes directamente proporcionales y determinación de la constante de proporcionalidad. 3. Resolución de problemas con intervención de la proporcionalidad directa , variaciones porcentuales o repartos directamente proporcionales, mediante diferentes estrategias. 		

Criterio de evaluación

5. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos cambiantes contextualizados, realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, operar con expresiones algebraicas sencillas, así como resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas y sopesando otras formas de enfrentar el problema.

Este criterio pretende comprobar si el alumnado describe, mediante expresiones algebraicas, situaciones o enunciados de la vida cotidiana que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, y si identifica propiedades y leyes generales de procesos numéricos recurrentes o cambiantes y las utiliza para realizar predicciones. Asimismo, se persigue verificar si opera y halla el valor numérico de expresiones algebraicas sencillas, comprueba si un número es solución de una ecuación de primer grado y resuelve ecuaciones de primer grado con coeficientes enteros mediante las reglas de trasposición de términos, ensayo-error... Además, se ha de constatar si aplica todo lo anterior para buscar soluciones a problemas reales, contrastando y comprobando el resultado obtenido, valorando otras posibles soluciones o estrategias de resolución, aceptando la crítica razonada y describiendo el proceso seguido de forma oral o escrita.

**BLOQUE DE APRENDIZAJE II: NÚMEROS Y
ÁLGEBRA**

COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>46, 47, 49, 50.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, representativas de situaciones reales, al algebraico y viceversa.2. Uso del lenguaje algebraico para la generalización de propiedades y simbolización de relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Cálculo del valor numérico de una expresión algebraica.3. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias.4. Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita para la resolución de problemas reales. Interpretación y análisis crítico de las soluciones y de las ecuaciones sin solución.5. Uso y evaluación crítica de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones de primer grado.		
--	---	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Reconocer, describir y clasificar figuras planas y calcular sus perímetros, áreas y ángulos de las mismas para realizar descripciones del mundo físico, abordar y resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando el lenguaje matemático adecuado para explicar el proceso seguido en su resolución.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado identifica y distingue tipos de rectas y ángulos, reconoce y describe las propiedades características de los puntos de la circunferencia, el círculo y los polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.). Además, trata de averiguar si clasifica triángulos, cuadriláteros y paralelogramos; calcula perímetros y áreas de figuras poligonales, longitud de arcos y circunferencias y el área de un sector circular y el círculo, todo esto con la finalidad de describir el mundo físico y resolver problemas en contextos de la vida real, utilizando para ello diversas técnicas geométricas y programas informáticos, usando el lenguaje matemático para comunicar su trabajo y conclusiones de forma oral y escrita, así como expresando los resultados con las unidades adecuadas.</p>	<p>COMPETENCIAS:CL,CMCT,CD,CEC</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE III: : GEOMETRÍA</p>
--	---	--

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>51, 52, 53, 54, 55, 56.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. Reconocimiento de los elementos básicos de la geometría del plano.2. Medida, relaciones y cálculo de ángulos de figuras planas.3. Construcciones geométricas sencillas (mediatriz y bisectriz) y sus propiedades.4. Reconocimiento y descripción de figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones. Triángulos rectángulos.5. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.6. Cálculo de perímetros y áreas de la circunferencia, del círculo, y de los arcos y sectores circulares.7. Cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.8. Uso de herramientas informáticas para el estudio de formas, configuraciones y relaciones geométricas.		
--	---	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas para utilizarlo en contextos reales.</p> <p>Se trata de evaluar si el alumnado, individualmente o en grupo, identifica, localiza y representa puntos en un sistema de ejes de coordenadas cartesianas. Todo ello para orientarse en planos reales de su entorno, y mediante la aplicación de las coordenadas en contextos lúdicos (juegos de barquitos, búsqueda del tesoro, etc.) y reales (descripción de itinerarios, realización de rutas...).</p>		COMPETENCIAS: CMCT, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: FUNCIONES
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>65.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados y orientación en planos reales.</p>		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno, utilizando diversas herramientas y métodos estadísticos para conocer las características de interés de una población. Organizar los datos en tablas, construir gráficas y analizarlas utilizando parámetros estadísticos si procede para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado distingue variables estadísticas cualitativas y cuantitativas de una población, planifica, diseña y realiza, individualmente o en grupo, una encuesta sencilla, recoge y organiza los datos en tablas (frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentaje); calcula la media aritmética, la mediana, la moda y el rango, empleándolos para resolver problemas y sacar conclusiones. También se pretende verificar si representa los datos en diagramas de barras y polígonos de frecuencias ayudándose de hojas de cálculo y otras herramientas tecnológicas y transmite las conclusiones obtenidas y el proceso seguido (mediante un informe oral, escrito, en formato digital...). Además se trata de evaluar si interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación como la prensa escrita, en Internet, etc., analizándolos críticamente y comprobando la veracidad de la información transmitida.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD V:</p>
--	---	---

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>73, 74, 75, 76, 77, 78, 79.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Distinción de variables estadísticas cualitativas y cuantitativas de una población.2. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia (frecuencias absolutas y relativas).3. Elaboración de diagramas de barras y polígonos de frecuencias.4. Cálculo de medidas de tendencia central y análisis de estas.5. Utilización del rango como medida de dispersión.6. Planificación y realización de estudios estadísticos y comunicación de los resultados y conclusiones.		
--	---	--	--

Criterio de evaluación

9. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, en situaciones de juego o de la vida cotidiana, así como inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios para efectuar predicciones sobre la posibilidad de que un suceso ocurra a partir del cálculo de su probabilidad, tanto de forma empírica como mediante la regla de Laplace. Desarrollar conductas responsables respecto a los juegos de azar.

Se trata de constatar si el alumnado identifica los experimentos aleatorios como aquellos en los que los resultados dependen del azar y los distingue de los deterministas; así como si analiza y efectúa predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia (frecuencia relativa), y a partir del cálculo exacto de su probabilidad. Además, se pretende comprobar si, individualmente o en grupo, el alumnado realiza y describe experimentos aleatorios sencillos; si enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos, diagramas en árbol, etc.; si distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables; si calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace; y si expresa el resultado en términos absolutos, en forma de fracción y como porcentaje, ayudándose de la calculadora. Además, se verificará si investiga juegos en los que interviene el azar y analiza las consecuencias negativas de las conductas adictivas en este tipo de juegos; adoptando una actitud responsable ante ellos.

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

COMPETENCIAS: CMCT, AA, CSC, SIEE

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>80, 81, 82, 83, 84, 85.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Diferenciación entre los fenómenos deterministas y los aleatorios.2. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.3. Aproximación a la noción de probabilidad mediante el concepto de frecuencia relativa y la simulación o experimentación.4. Distinción entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.5. Determinación del espacio muestral en experimentos sencillos y uso de tablas y diagramas de árbol sencillos.6. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.		
--	--	--	--

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

Los contenidos del área de Matemáticas se agrupan en varios bloques. Los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje se formulan para el primer ciclo de Educación Secundaria; aunque solamente va a aparecer lo referente a 1.º ESO.

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

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, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de 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:
 - La recogida ordenada y la organización de datos.
 - La elaboración y la creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
 - Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
 - El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
 - La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y las conclusiones obtenidos.
 - Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra

Números y operaciones

1. Números enteros.
 - Números negativos.
 - Significado y utilización en contextos reales.
 - Números enteros.
 - Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.
 - Operaciones con calculadora.

- Valor absoluto de un número.
2. Números primos y compuestos. Divisibilidad.
 - Divisibilidad de los números naturales.
 - Criterios de divisibilidad.
 - Descomposición de un número en factores primos.
 - Divisores comunes a varios números.
 - El máximo común divisor de dos o más números naturales.
 - Múltiplos comunes a varios números.
 - El mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
 3. Los números racionales. Operaciones con números racionales.
 - Fracciones en entornos cotidianos.
 - Fracciones equivalentes.
 - Comparación de fracciones.
 - Representación, ordenación y operaciones.
 - Operaciones con números racionales.
 - Uso del paréntesis.
 - Jerarquía de las operaciones.
 - Números decimales.
 - Representación, ordenación y operaciones.
 - Relación entre fracciones y decimales.
 - Conversión y operaciones.
 4. Razones y proporciones
 - Identificación y utilización en situaciones de la vida cotidiana de magnitudes directamente proporcionales.
 - Aplicación a la resolución de problemas.

Álgebra

1. Iniciación al lenguaje algebraico.
2. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico, y viceversa.
3. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
4. Obtención de fórmulas y términos generales basados en la observación de pautas y regularidades.
5. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.

Bloque 3. Geometría

1. Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano.
 - Rectas paralelas y perpendiculares.
 - Ángulos y sus relaciones.
 - Construcciones geométricas sencillas: mediatriz de un segmento y bisectriz de un ángulo. Propiedades.

2. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.
 - Triángulos. Elementos. Clasificación. Propiedades.
 - Cuadriláteros. Elementos. Clasificación. Propiedades.
 - Diagonales, apotema y simetrías en los polígonos regulares.
 - Ángulos exteriores e interiores de un polígono. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.
3. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
 - Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
 - Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
 - Ángulo inscrito y ángulo central de una circunferencia.

Bloque 4. Funciones

1. Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
2. Tablas de valores. Representación de una gráfica a partir de una tabla de valores.
3. Funciones lineales. Gráfica a partir de una ecuación.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

Estadística

1. Población e individuo.
 - Muestra.
 - Variables estadísticas.
 - Variables cualitativas y cuantitativas.
2. Recogida de información.
 - Tablas de datos.
 - Frecuencias.
 - Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
 - Frecuencias absolutas y relativas.
 - Frecuencias acumuladas.
 - Diagramas de barras y de sectores.
 - Polígonos de frecuencias.
 - Interpretación de los gráficos.

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 y las 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, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos 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 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. 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, el esmero y el 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 sus consecuencias 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 su dificultad 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 estos y compartiéndolos 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 números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
 - 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los

utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

- 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
 - 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.
 - 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
 - 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
 - 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y la precisión de los resultados obtenidos.
 - 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.
 - 4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.
 - 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
 - 5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.
6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y las leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.
 - 6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
 - 6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o

cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.

- 6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.
 - 7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de aquella.
 - 7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

Bloque 3. Geometría

1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.
 - 1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.
 - 1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazándolos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.
 - 1.3. Clasifica los cuadriláteros y los paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.
 - 1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.
 - 2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
 - 2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.

Bloque 4. Funciones

1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
 - 1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.
2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
 - 2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

- 3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.
- 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.
 - 4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
 - 4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.
 - 4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.
 - 4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
 - 1.1. Define *población*, *muestra* e *individuo* desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
 - 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
 - 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
 - 2.1. Emplea la calculadora y las herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.
 - 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

3.4. 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. 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 y 3 que aparecen en el Currículo de ESO del Gobierno de Canarias.

Unidad 1: Los Números Naturales

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Estructura del sistema de numeración decimal. - Los números grandes: millones, billones, trillones... - Aproximación de números naturales por redondeo. 	1. Identificar y utilizar los números naturales que permitan representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	1.1. Establece equivalencias entre los distintos órdenes de unidades del SMD.	CCL, CMCT, CAA.
		1.2. Lee y escribe números grandes (millones, millardos, billones...).	CCL, CMCT, CSYC.
		1.3. Aproxima números, por redondeo, a diferentes órdenes de unidades.	CCL, CMCT, CSYC.
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números naturales. - La suma. La resta. - La multiplicación. Propiedades de la multiplicación. - La división. División exacta y división entera. - Cálculo exacto y aproximado. 	2. Manejar con soltura las cuatro operaciones. Utilizar con eficacia procedimientos y estrategias de cálculo mental y escrito.	2.1. Aplica, con agilidad, los algoritmos de cálculo relativos a las cuatro operaciones.	CMCT, CAA.
		2.2. Resuelve expresiones con paréntesis y operaciones combinadas.	CCL, CMCT, CAA.
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas aritméticos con números naturales. 	3. Afrontar con seguridad y constancia la resolución de problemas aritméticos.	3.1. Resuelve problemas aritméticos con números naturales que requieren una o dos operaciones.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.

		3.2. Resuelve problemas aritméticos con números naturales que requieren tres o más operaciones.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.
		3.3. Resuelve problemas aritméticos con números naturales desarrollando y obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.
- Uso de la calculadora. Distintos tipos de calculadora.	4. Conocer los distintos tipos de calculadora y sus diferencias. Utilizar de forma adecuada la calculadora elemental.	4.1. Conoce las prestaciones básicas de la calculadora elemental y hace un uso correcto de la misma adaptándose a sus características.	CMCT, CD, CAA.
- Expresiones con operaciones combinadas. Uso del paréntesis. Prioridad de las operaciones.	5. Resolver operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes.	5.1. Resuelve correctamente operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes.	CMCT, CSYC.

Unidad 2: Potencias y Raíces

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Potencias de base y exponente natural. Expresión y nomenclatura. - El cuadrado y el cubo. Significado geométrico. Los cuadrados perfectos.	1. Conocer el concepto de potencia de exponente natural.	1.1. Interpreta como potencia una multiplicación reiterada. Traduce productos de factores iguales en forma de potencia y viceversa.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC
		1.2. Calcula potencias de exponente natural. Potencias de base 10 (cálculo escrito, mental y con calculadora, según convenga a cada caso).	CCL, CMCT, CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Potencias de base 10. - Propiedades de las potencias. - Potencia de un producto y de un cociente. - Producto y cociente de potencias de la misma base. - Potencias de exponente cero. - Potencia de una potencia. - Operaciones con potencias. 	<p>2. Manejar con soltura las propiedades elementales de las potencias y sus aplicaciones.</p>	<p>2.1. Calcula el valor de expresiones aritméticas en las que intervienen potencias.</p>	<p>CMCT, CD, SIEP, CEC</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Raíz cuadrada. - Concepto. - Raíces exactas y aproximadas. - Cálculo de raíces cuadradas (por tanteo y con la calculadora). 	<p>3. Conocer el concepto de raíz cuadrada, y su aplicación a problemas sencillos.</p>	<p>3.1. Calcula mentalmente la raíz cuadrada entera de un número menor que 100 apoyándose en los diez primeros cuadrados perfectos.</p>	<p>CCL, CMCT, CEC</p>
		<p>3.2. Calcula, por tanteo, raíces cuadradas enteras de números mayores que 100.</p>	<p>CMCT, CAA, CEC</p>
		<p>3.3. Resuelve problemas sencillos cuyo resultado se obtiene mediante el cálculo de la raíz cuadrada.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>

Unidad 3: Divisibilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La relación de divisibilidad. Concepto de múltiplo y divisor. - Múltiplos y divisores de un número. - Números primos y números compuestos. - Identificación de los números primos menores que 50. 	1. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales y conocer los números primos.	1.1. Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro.	CCL, CMCT, CSYC
		1.2. Obtiene los divisores de un número.	CCL, CMCT, CD
		1.3. Inicia la serie de múltiplos de un número.	CMCT, SEIP
		1.4. Identifica los números primos menores que 50 y justifica por qué lo son.	CCL, CMCT, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 10 y 11. - Descomposición de un número en factores primos. 	2. Conocer los criterios de divisibilidad y aplicarlos en la descomposición de un número en factores primos.	2.1. Identifica mentalmente en un conjunto de números los múltiplos de 2, de 3, de 5, de 10 y de 11.	CCL, CMCT, CAA, SEIP
		2.2. Descompone números en factores primos.	CMCT, CD, CAA, CSYC
<ul style="list-style-type: none"> - Máximo común divisor de dos o más números. - Mínimo común múltiplo de dos o más números. - Métodos para la obtención del máx.c.d. y del mín.c.m. 	3. Conocer los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias para su obtención.	3.1. Obtiene el máx.c.d. y el mín.c.m. de dos o más números mediante su descomposición en factores primos.	CCL, CMCT, CAA, SEIP
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas. - Resolución de problemas de múltiplos y divisores. - Resolución de problemas de máx.c.d. y mín.c.m. 	4. Aplicar los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas.	4.1. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar los conceptos de múltiplo y divisor.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP, CEC

		4.2. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de máximo común divisor.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP, CEC
		4.3. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de mínimo común múltiplo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP, CEC

Unidad 4: Fracciones. Operaciones con fracciones

Fracciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Significados de una fracción: - Como parte de la unidad. - Representación. - Como cociente indicado. - Paso a forma decimal. - Transformación de un decimal en fracción (en casos sencillos). - Como operador. Fracción de un número. 	1. Conocer, entender y utilizar los distintos conceptos de fracción.	1.1. Representa gráficamente una fracción.	CCL, CMCT, CAA, CEC
		1.2. Determina la fracción que corresponde a cada parte de una cantidad.	CCL, CMCT, CAA, CEC
		1.3. Calcula la fracción de un número.	CCL, CMCT, CAA
		1.4. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal.	CCL, CMCT, CAA
		1.5. Pasa a forma fraccionaria números decimales exactos sencillos.	CCL, CMCT, CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Comparación de fracciones, previo paso a forma decimal. 	2. Ordenar fracciones con ayuda del cálculo mental o pasándolas a forma decimal.	2.1. Compara mentalmente fracciones en casos sencillos (fracción mayor o menor que la unidad, o que $1/2$; fracciones de igual numerador, etc.) y es capaz de justificar sus respuestas.	CCL, CMCT, CAA
		2.2. Ordena fracciones pasándolas a forma decimal.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP
<ul style="list-style-type: none"> - Fracciones equivalentes. - Transformación de un entero en fracción. - Simplificación de fracciones. - Relación entre los términos de fracciones equivalentes. - Cálculo del término desconocido. 	3. Entender, identificar y aplicar la equivalencia de fracciones.	3.1. Calcula fracciones equivalentes a una dada.	CMCT, CAA, CSYC, SIEP
		3.2. Reconoce si dos fracciones son equivalentes.	CCL, CMCT, CAA, CEC
		3.3. Simplifica fracciones. Obtiene la fracción irreducible de una dada.	CCL, CMCT, CAA, SIEP
		3.4. Utiliza la igualdad de los productos cruzados para completar fracciones equivalentes.	CCL, CMCT, CAA, SIEP

<ul style="list-style-type: none"> - Problemas en los que se calcula la fracción de una cantidad. - Problemas en los que se conoce la fracción de una cantidad y se pide el total (problema inverso). 	<p>4. Resolver algunos problemas basados en los distintos conceptos de fracción.</p>	<p>4.1. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo de la fracción que representa la parte de un total.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
		<p>4.2. Resuelve problemas en los que se pide el valor de la parte (fracción de un número, problema directo).</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
		<p>4.3. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo del total (fracción de un número, problema inverso).</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>

Operaciones con fracciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de fracciones a común denominador. - Comparación de fracciones, previa reducción a común denominador. 	<p>1. Reducir fracciones a común denominador, basándose en la equivalencia de fracciones.</p>	<p>1.1. Reduce a común denominador fracciones con denominadores sencillos (el cálculo del denominador común se hace mentalmente).</p>	<p>CCL, CMCT, CAA</p>
		<p>1.2. Reduce a común denominador cualquier tipo de fracciones (el cálculo del denominador común exige la obtención previa del mínimo común múltiplo de los denominadores).</p>	<p>CCL, CMCT, CAA</p>

		1.3. Ordena cualquier conjunto de fracciones reduciéndolas a común denominador.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP
<ul style="list-style-type: none"> - Suma y resta de fracciones. - Resolución de expresiones con sumas, restas y fracciones. - Producto de fracciones. - Inversa de una fracción. - Fracción de una fracción. - Cociente de fracciones. - Operaciones combinadas. - Prioridad de las operaciones. 	2. Operar fracciones.	2.1. Calcula sumas y restas de fracciones de distinto denominador. Calcula sumas y restas de fracciones y enteros. Expresiones con paréntesis.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
		2.2. Multiplica fracciones.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
		2.3. Calcula la fracción de una fracción.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
		2.4. Divide fracciones.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
		2.5. Resuelve expresiones con operaciones combinadas de fracciones.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas en los que se opera con fracciones. 	3. Resolver problemas con números fraccionarios.	3.1. Resuelve problemas de fracciones con operaciones aditivas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

		3.2. Resuelve problemas de fracciones con operaciones multiplicativas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
		3.3. Resuelve problemas en los que aparece la fracción de otra fracción.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Segundo Trimestre

Los Criterios de evaluación que se trabajarán durante el trimestre serán: 1, 2, 3 y 5 que aparecen en el Currículo de ESO del Gobierno de Canarias.

Unidad 5: Números Enteros

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Los números negativos. Utilidad. - El conjunto de los números enteros. 	1. Conocer los números enteros y su utilidad, diferenciándolos de los números naturales.	1.1. Utiliza los números enteros para cuantificar y transmitir información relativa a situaciones cotidianas.	CCL, CMCT, CAA, CSYC
		1.2. En un conjunto de números enteros distingue los naturales de los que no lo son.	CCL, CMCT, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Representación y orden. La recta numérica. - Valor absoluto de un número entero. 	2. Ordenar los números enteros y representarlos en la recta numérica.	2.1. Ordena series de números enteros. Asocia los números enteros con los correspondientes puntos de la recta numérica.	CCL, CMCT, CAA, CEC

<ul style="list-style-type: none"> - Opuesto de un número entero. 		<p>2.2. Identifica el valor absoluto de un número entero. Conoce el concepto de opuesto. Identifica pares de opuestos y reconoce sus lugares en la recta.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA, SEIP, CEC</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Suma y resta de números enteros. - Reglas para la supresión de paréntesis en expresiones con sumas y restas de enteros. - Multiplicación y cociente de números enteros. - Regla de los signos. - Potencias y raíces de números enteros. 	<p>3. Conocer las operaciones básicas con números enteros y aplicarlas correctamente en la resolución de problemas.</p>	<p>3.1. Realiza sumas y restas con números enteros, y expresa con corrección procesos y resultados.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SEIP, CEC</p>
		<p>3.2. Conoce la regla de los signos y la aplica correctamente en multiplicaciones y divisiones de números enteros.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SEIP, CEC</p>
		<p>3.3. Resuelve problemas con números enteros.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP, CEC</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Orden de prioridad de las operaciones. 	<p>4. Manejar correctamente la prioridad de operaciones y el uso de paréntesis en el ámbito de los números enteros.</p>	<p>4.1. Elimina paréntesis con corrección y eficacia.</p>	<p>CMCT, CAA, CEC</p>
		<p>4.2. Aplica correctamente la prioridad de operaciones.</p>	<p>CMCT, CAA, CEC</p>

		4.3. Resuelve expresiones con operaciones combinadas.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SEIP, CEC
--	--	---	---

Unidad 6: Álgebra

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- El lenguaje algebraico. Utilidad.	1. Traducir a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas.	1.1. Traduce de lenguaje verbal a lenguaje algebraico enunciados de índole matemática.	CCL, CMCT, CAA
		1.2. Generaliza en una expresión algebraica el término enésimo de una serie numérica.	CCL, CMCT, CAA
- Expresiones algebraicas. - Monomios. Elementos y nomenclatura. - Monomios semejantes.	2. Conocer y utilizar la nomenclatura relativa a las expresiones algebraicas y sus elementos.	2.1. Identifica, entre varias expresiones algebraicas, las que son monomios.	CCL, CMCT, CAA
		2.2. En un monomio, diferencia el coeficiente, la parte literal y el grado.	CCL, CMCT, CAA
		2.3. Reconoce monomios semejantes.	CCL, CMCT, CAA
- Operaciones con monomios. - Reducción de expresiones algebraicas sencillas.	3. Operar con monomios.	3.1. Reduce al máximo expresiones con sumas y restas de monomios.	CCL, CMCT, CAA
		3.2. Multiplica monomios.	CCL, CMCT, CAA

		3.3. Reduce al máximo el cociente de dos monomios.	CCL, CMCT, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones. Miembros, términos, incógnitas y soluciones. - Ecuaciones de primer grado con una incógnita. - Ecuaciones equivalentes. 	4. Conocer, comprender y utilizar los conceptos y la nomenclatura relativa a las ecuaciones y sus elementos.	4.1. Diferencia e identifica los miembros y los términos de una ecuación.	CCL, CMCT, CAA
		4.2. Reconoce si un valor dado es solución de una determinada ecuación.	CCL, CMCT, CAA, CD
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas básicas para la resolución de ecuaciones de primer grado sencillas. Transposición de términos. Reducción de una ecuación a otra equivalente. 	5. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.	5.1. Conoce y aplica las técnicas básicas para la transposición de términos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
		5.2. Resuelve ecuaciones del tipo $ax + b = cx + d$ o similares.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
		5.3. Resuelve ecuaciones con paréntesis.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	6. Utilizar las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.	6.1. Resuelve problemas sencillos de números.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

		6.2. Resuelve problemas más avanzados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
--	--	--	---

Unidad 7: Números Decimales. Sistema métrico decimal.

Números Decimales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Tipos de números decimales: exactos, periódicos, otros.	1. Identificar los números decimales.	1.1 Identifica los distintos tipos de números decimales.	CCL, CMCT, CAA, CSYC
- Orden y representación. La recta numérica. - Aproximación por redondeo.	2. Ordenar números decimales y representarlos sobre la recta numérica.	2.1. Ordena series de números decimales. Asocia números decimales con los correspondientes puntos de la recta numérica.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP
		2.2. Redondea números decimales al orden de unidades indicado.	CCL, CMCT, CSYC
- Operaciones con números decimales. - Aproximación del cociente al orden de unidades deseado. - Producto y cociente por la unidad seguida de ceros.	3. Conocer las operaciones entre números decimales y manejarlas con soltura.	3.1. Suma y resta números decimales. Multiplica números decimales.	CMCT, CD, CIEP

		3.2. Divide números decimales (con cifras decimales en el dividendo, en el divisor o en ambos).	CMCT, CD, CIEP
		3.3. Multiplica y divide por la unidad seguida de ceros.	CMCT, CD, CIEP
		3.4. Resuelve expresiones con operaciones combinadas entre números decimales, apoyándose, si conviene, en la calculadora.	CCL, CMCT, CD
- Resolución de problemas aritméticos con números decimales.	4. Resolver problemas aritméticos con números decimales.	4.1. Resuelve problemas aritméticos con números decimales, que requieren una o dos operaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
		4.2. Resuelve problemas aritméticos con números decimales, que requieren más de dos operaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Sistema Métrico Decimal

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Concepto de magnitud. - Unidades de medida. - Unidades arbitrarias y convencionales.	1. Identificar las magnitudes y diferenciar sus unidades de medida.	1.1. Asocia a cada magnitud la unidad de medida que le corresponde.	CCL, CMCT, CAA, CSYC

		1.2. Elige, en cada caso, la unidad adecuada a la cantidad que se va a medir.	CCL, CMCT, CAA, CSYC
<ul style="list-style-type: none"> - El Sistema Métrico Decimal. - Longitud, masa y capacidad. Unidades y equivalencias. - Expresiones complejas e incomplejas. - Operaciones con cantidades complejas e incomplejas. - Algunas unidades de medida tradicionales. - Resolución de problemas con medidas de longitud, capacidad y peso. 	2. Conocer las unidades de longitud, capacidad y peso del SMD, y utilizar sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja.	2.1. Conoce las equivalencias entre los distintos múltiplos y submúltiplos del metro, el litro y el gramo.	CCL, CMCT, CAA, CSYC
		2.2. Cambia de unidad cantidades de longitud, capacidad y peso.	CCL, CMCT, CD, SIEP
		2.3. Transforma cantidades de longitud, capacidad y peso de forma compleja a incompleja, y viceversa.	CMCT, CD, CAA, SIEP
		2.4. Opera con cantidades en forma compleja.	CMCT, CD, CAA, SIEP
		2.5. Resuelve problemas en los que utiliza correctamente las unidades de longitud, capacidad y peso.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC
<ul style="list-style-type: none"> - La magnitud superficie. Medida de superficies. 	3. Conocer el concepto de superficie y su medida.	3.1. Utiliza métodos directos para la medida de superficies.	CCL, CMCT, CAA, CSYC, CEC

<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de superficie del SMD y sus equivalencias. - Cambios de unidad. - Operaciones. - Reconocimiento de algunas medidas tradicionales de superficie. - Resolución de problemas con medidas de superficie. 	4. Conocer las unidades de superficie del SMD. y utilizar sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades.	4.1. Conoce las equivalencias entre los distintos múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.	CCL, CMCT
		4.2. Cambia de unidad cantidades de superficie.	CCL, CMCT, CD, SIEP
		4.3. Opera con cantidades.	CMCT, CD, CAA, SIEP
		4.4. Resuelve problemas en los que utiliza correctamente las unidades de superficie.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC

Tercer Trimestre

Los Criterios de evaluación que se trabajarán durante el trimestre serán: 1, 2, 3, 6, 8 y 9 que aparecen en el Currículo de ESO del Gobierno de Canarias.

Unidad 8: Geometría del Plano

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Instrumentos de dibujo. <ul style="list-style-type: none"> - Uso diestro de los instrumentos de dibujo. Construcción de segmentos y ángulos. 	1. Conocer los elementos geométricos básicos y las relaciones que hay entre ellos y realizar construcciones sencillas utilizando los	1.1. Conoce los conceptos de punto, recta, semirrecta, segmento, plano y semiplano y utiliza procedimientos para dibujarlos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC

<ul style="list-style-type: none"> - Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de la bisectriz de un ángulo. <p>Ángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos. Nomenclatura. Clasificación. Medida. - Construcción de ángulos complementarios, suplementarios, consecutivos, adyacentes, etc. - Construcción de ángulos de una amplitud dada. - Ángulos determinados cuando una recta corta a un sistema de paralelas. - Identificación y clasificación de los distintos ángulos, iguales, determinados por una recta que corta a un sistema de paralelas. <p>Ángulos en los polígonos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suma de los ángulos de un triángulo. - Suma de los ángulos de un polígono de n lados. <p>Ángulos en la circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ángulo central. Ángulo inscrito. Relaciones. 	instrumentos de dibujo necesarios.	1.2. Conoce las propiedades de la recta con respecto al punto o puntos por donde pasa y utiliza los procedimientos adecuados para el trazado de rectas paralelas y perpendiculares.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC	
		1.3. Construye la mediatriz de un segmento y conoce la característica común a todos sus puntos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC	
		1.4. Construye la bisectriz de un ángulo y conoce la característica común a todos sus puntos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC	
	2. Reconocer, medir, trazar y clasificar distintos tipos de ángulos.		2.1. Reconoce, clasifica y nombra ángulos según su abertura y posiciones relativas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYS
			2.2. Nombra los distintos tipos de ángulos determinados por una recta que corta a dos paralelas e identifica relaciones de igualdad entre ellos.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC
	4. Conocer y utilizar algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia.		4.1. Conoce el valor de la suma de los ángulos de un polígono y lo utiliza para realizar mediciones indirectas de ángulos.	CMCT, CD, CAA, SIEP

		4.2. Conoce las relaciones entre ángulos inscritos y centrales en una circunferencia y las utiliza para resolver sencillos problemas geométricos.	CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP, CSYC
--	--	---	---

Unidad 9: Polígonos. Áreas y Perímetros.

Polígonos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación. <p>Triángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación y construcción. - Relaciones entre lados y ángulos. - Medianas: baricentro. Alturas: ortocentro. Circunferencia inscrita y circunscrita. <p>Cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación. - Paralelogramos: propiedades. Trapecios. Trapezoides. <p>Polígonos regulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triángulo rectángulo formado por radio, apotema y medio lado de cualquier polígono regular. <p>Circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos y relaciones. - Posiciones relativas: de recta y circunferencia; de dos circunferencias. 	<p>1. Conocer los distintos tipos de polígonos, su clasificación según el número de lados y distinguirlos de otras figuras planas.</p>	1.1. Reconoce los distintos tipos de líneas poligonales y las distingue de las líneas no poligonales.	CCL, CMCT, CD, CAA	
		1.2. Reconoce un polígono entre varias figuras, y lo clasifica según el número de lados.	CCL, CMCT, CD, SIEP	
		<p>2. Conocer los triángulos, sus propiedades, su clasificación, la relación entre sus lados y sus ángulos, su construcción y sus elementos notables (puntos, rectas y circunferencias asociadas).</p>	2.1. Dado un triángulo, lo clasifica según sus lados y según sus ángulos y justifica el porqué.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
			2.2. Dibuja un triángulo de una clase determinada (por ejemplo, obtusángulo e isósceles).	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA
			2.3. Dados tres segmentos, decide si con ellos se puede construir un triángulo; en caso positivo, lo construye y ordena sus ángulos de menor a mayor.	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA, SIEP

		2.4. Identifica las mediatrices, las bisectrices, las medianas y las alturas de un triángulo, así como sus puntos de corte, y conoce algunas de sus propiedades.	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA, SIEP
		2.5. Construye las circunferencias inscrita y circunscrita a un triángulo y conoce algunas de sus propiedades.	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA, SIEP
	3. Conocer y describir los cuadriláteros, su clasificación y las propiedades básicas de cada uno de sus tipos. Identificar un cuadrilátero a partir de algunas de sus propiedades.	3.1. Reconoce los paralelogramos a partir de sus propiedades básicas (paralelismo de lados opuestos, igualdad de lados opuestos, diagonales que se cortan en su punto medio).	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		3.2. Identifica cada tipo de paralelogramo con sus propiedades características.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		3.3. Describe un cuadrilátero dado, aportando propiedades que lo caracterizan.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP
	4. Conocer las características de los polígonos regulares, sus elementos, sus relaciones básicas y saber realizar cálculos y construcciones basados en ellos.	4.1. Distingue polígonos regulares de no regulares y explica por qué son de un tipo u otro.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

	5. Conocer los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia y entre dos rectas.	5.1. Reconoce la posición relativa de una recta y una circunferencia a partir del radio y la distancia de su centro a la recta, y las dibuja.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		5.2. Reconoce la posición relativa de dos circunferencias a partir de sus radios y la distancia entre sus centros, y las dibuja.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC

Áreas y Perímetros

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Áreas y perímetros en los cuadriláteros. - Cuadrado. Rectángulo. - Paralelogramo cualquiera. Obtención razonada de la fórmula. Aplicación. - Rombo. Justificación de la fórmula. Aplicación. - Trapecio. Justificación de la fórmula. Aplicación. Área y perímetro en el triángulo. - El triángulo como medio paralelogramo. - El triángulo rectángulo como caso especial. Áreas de polígonos cualesquiera.	1. Conocer y aplicar los procedimientos y las fórmulas para el cálculo directo de áreas y perímetros de figuras planas.	1.1. Calcula el área y el perímetro de una figura plana (dibujada) dándole todos los elementos que necesita. - Un triángulo, con los tres lados y una altura. - Un paralelogramo, con los dos lados y la altura. - Un rectángulo, con sus dos lados. - Un rombo, con los lados y las diagonales. - Un trapecio, con sus lados y la altura. - Un círculo, con su radio. - Un polígono regular, con el lado y la apotema.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP

<ul style="list-style-type: none"> - Área de un polígono mediante triangulación. - Área de un polígono regular. Medidas en el círculo y figuras asociadas. <ul style="list-style-type: none"> - Perímetro y área de círculo. Resolución de problemas con cálculo de áreas. <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros en situaciones contextualizadas. - Cálculo de áreas por descomposición y recomposición. 		1.2. Calcula el área de figuras en las que debe descomponer y recomponer para identificar otra figura conocida.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		1.3. Resuelve situaciones problemáticas en las que intervengan áreas y perímetros.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

Unidad 10: Introducción a la Estadística y Probabilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
Estudio estadístico. <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento para realizar un estudio estadístico. - Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas. - Población y muestra. Tablas de frecuencias. <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. - Tablas de frecuencias. Construcción. Interpretación. Gráficos estadísticos. <ul style="list-style-type: none"> - Gráficas estadísticas. Interpretación. Construcción de algunas muy sencillas. 	1. Conocer el concepto de variable estadística y sus tipos.	1.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones estadísticas concretas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	
	2. Elaborar e interpretar tablas estadísticas.	2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas y de porcentajes a partir de un conjunto de datos.		CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		2.2. Interpreta y compara tablas de frecuencias sencillas.		CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CSYC

<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de barras. - Histograma. - Polígono de frecuencias. - Diagrama de sectores. <p>Gráficos estadísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros estadísticos: <ul style="list-style-type: none"> - Media. - Mediana. - Moda. - Recorrido. - Desviación media. - Interpretación y obtención en distribuciones muy sencillas. <p>Sucesos aleatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Significado. Reconocimiento. - Cálculo de probabilidades sencillas: <ul style="list-style-type: none"> - de sucesos extraídos de experiencias regulares. - de sucesos extraídos de experiencias irregulares mediante la experimentación: frecuencia relativa. 	<p>3. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpretarla.</p>	<p>3.1. Representa los datos de una tabla de frecuencias mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias o un histograma.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>	
		<p>3.2. Representa datos mediante un diagrama de sectores.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>	
		<p>3.3. Interpreta información estadística dada gráficamente (mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores).</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>	
		<p>4. Conocer y calcular los siguientes parámetros estadísticos: media, mediana, moda, recorrido y desviación media.</p>	<p>4.1. Calcula la media, la mediana y la moda de una variable estadística.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
			<p>4.2. Calcula el recorrido y la desviación media de una variable estadística.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
		<p>5. Identificar sucesos aleatorios y asignarles probabilidades.</p>	<p>5.1. Distingue sucesos aleatorios de los que no lo son.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
			<p>5.2. Calcula la probabilidad de un suceso extraído de una experiencia regular, o de una experiencia irregular a partir de la frecuencia relativa.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>

3.5. Temporalización de Contenidos

Primer Trimestre:

12 Sesiones	<p>1.- Números naturales, potencias y raíces.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencias de exponente natural. - Potencias de base 10. - Producto y división de potencias de la misma base. - Potencia de otra potencia. - Raíz cuadrada exacta. - Jerarquía de operaciones. Cálculo de operaciones combinadas. - Resolución de problemas.
14 Sesiones	<p>2.- Divisibilidad de los números naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Múltiplos y divisores. - Números primos y compuestos. - Criterios de divisibilidad (2, 3, 5, 10 y 11). - Factorización de un número. - Máximo común divisor. - Mínimo común múltiplo. - Resolución de problemas.
14 Sesiones	<p>3.- Fracciones y operaciones con fracciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de fracción. - Representación gráfica y en la recta numérica. - Fracciones equivalentes. - Amplificación y simplificación de fracciones. - Comparación de fracciones. - Suma y resta de fracciones. - Multiplicación y división de fracciones. - Operaciones combinadas. - Resolución de problemas.
DURANTE TODO EL TRIMESTRE	<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:

16 Sesiones	4.- Números enteros. Concepto. Representación en la recta. Valor absoluto de un número entero. Opuesto de un número entero. Ordenación y comparación de enteros. Suma y resta sencillas de números enteros. Multiplicación y división de enteros. Operaciones combinadas sencillas. Resolución de problemas.
18 Sesiones	5.- Álgebra. Expresiones algebraicas. Términos y operaciones. Valor numérico de una expresión algebraica. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones sencillas. Resolución de problemas sencillos.
6 Sesiones	6.-Decimales. Sistema Métrico Decimal. Escritura y lectura de números decimales. Ordenación y representación en la recta. Suma y resta de números decimales. Multiplicación y división de números decimales.
DURANTE TODO EL TRIMESTRE	<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:

4 Sesiones	6.- Geometría del plano. Ángulos y clasificación. Ángulos complementarios y suplementarios.
16 Sesiones	7.- Polígonos. Áreas y perímetros. Cuadriláteros, triángulos, círculo y circunferencia y polígono regular. Área de los cuadriláteros. Área del triángulo. Área de un polígono regular. Resolución de problemas.
12 Sesiones	8.- Introducción a la estadística y probabilidad. Recogida y ordenación de datos. Tabla de frecuencias. Gráficos estadísticos: Diagrama de barra. Experimentos aleatorios y cálculo de probabilidades. Resolución de problemas.
DURANTE TODO EL TRIMESTRE	<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.