

MATEMÁTICAS 1º ESO

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
1º ESO	
TRANSVERSAL	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación del proceso de resolución de problemas. - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. - 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. - Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para la recogida ordenada y la organización de datos; la elaboración y 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 conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y Álgebra	
1º ESO	
TEMA 1	<ul style="list-style-type: none"> - Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. - Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. - Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
TEMA 2	<ul style="list-style-type: none"> - Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. - Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. - Jerarquía de las operaciones.
TEMA 3	<ul style="list-style-type: none"> - Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. - Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. - Jerarquía de las operaciones.
TEMA 4	<ul style="list-style-type: none"> - Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. - Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. - Jerarquía de las operaciones.
TEMA 5	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). - Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa. Repartos directamente proporcionales. - Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.

Bloque 2. Números y Álgebra

TEMA 6	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciación al lenguaje algebraico. - Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano que representen situaciones reales al algebraico y viceversa. - El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos. - Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Resolución de problemas.
--------	--

Bloque 3. Geometría

1º ESO

TEMA 9	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos básicos de la geometría del plano. Utilización de la terminología adecuada para describir con precisión situaciones, formas, propiedades y configuraciones del mundo físico. - Análisis de relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. - Ángulos y sus relaciones. - Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades.
TEMA 10	<ul style="list-style-type: none"> - Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, cuadriláteros y figuras poligonales. - Clasificación de triángulos y cuadriláteros a partir de diferentes criterios. Estudio de algunas propiedades y relaciones en estos polígonos. - Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.
TEMA 11	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas, mediante fórmulas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. - Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Longitud de la circunferencia y área del círculo. - Simetría de figuras planas. Apreciación de la simetría en la naturaleza y en las construcciones geométricas. - Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

Bloque 4. Funciones

1º ESO

TEMA 7	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenadas cartesianas: elementos de los ejes cartesianos, origen, cuadrantes, abscisas y ordenadas, representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. - El concepto de función: variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Paso de una forma a otra que resulte más conveniente según el contexto. Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.
--------	---

Bloque 5. Estadística y Probabilidad

1º ESO

TEMA 8	<ul style="list-style-type: none"> - Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. - Variables cualitativas y cuantitativas. - Frecuencias absolutas y relativas. - Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. - Histogramas, diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias. - Medidas de tendencia central. Media aritmética, mediana y moda. - Medidas de dispersión. Rango. - Utilización de datos de la población española y/o asturiana para estudios estadísticos.
--------	---

Temporalización

Para una materia de 4 horas semanales como es Matemáticas de 1º ESO, calculamos que no se pueda desarrollar un 10% de las sesiones diarias por actividades complementarias, extraescolares, festivos y no lectivos,... Es decir, de las 140 sesiones disponibles *a priori*, nos quedarán unas 125. Debe tenerse en cuenta que la última sesión de cada tema se dedicará a la prueba escrita o examen.

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas Transversal

Un 20% del tiempo se dedicará a trabajar este bloque.

Tema 1.	Divisibilidad	12 sesiones.
Tema 2.	Números enteros.....	12 sesiones.
Tema 3.	Números racionales (fracciones)	12 sesiones.
Tema 4.	Números decimales	12 sesiones.
----- 1ª Evaluación -----		
Tema 5.	Proporcionalidad y porcentajes	12 sesiones.
Tema 6.	Álgebra	12 sesiones.
Tema 7.	Funciones	12 sesiones.
Tema 8.	Estadística	12 sesiones.
----- 2ª Evaluación -----		
Tema 9.	Geometría plana	9 sesiones.
Tema 10.	Polígonos	10 sesiones.
Tema 11.	Perímetros y áreas	10 sesiones.
----- 3ª Evaluación -----		
TOTAL:		125 sesiones.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS (BILINGÜE).

La temporalización para el grupo bilingüe será la misma que la del grupo *ordinario*. En el desarrollo de cada una de las unidades didácticas se usará la plataforma Moodle a través de “Campus aulas virtuales” accesible desde <https://aulasvirtuales.educastur.es/>.

Allí el alumnado dispone de materiales diversos: apuntes, listado de ejercicios, así como cuestionarios online que deberán realizar durante las sesiones de la materia en la sala de ordenadores o en casa.

Criterios De Evaluación Y Estándares De Aprendizaje Evaluables

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
<ul style="list-style-type: none"> - Describir verbalmente, de forma razonada, y con la terminología adecuada a su nivel, los pasos seguidos en la resolución de un problema. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). • Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
<ul style="list-style-type: none"> - Leer comprensivamente el enunciado de un problema, cercano al alumnado, que puede estar expresado mediante texto, tablas o gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre la situación que presenta el problema identificando y explicando las ideas principales del enunciado de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
<ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información haciendo un esquema o un dibujo. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Esbozar y estimar las posibles soluciones del problema previamente a iniciar las fases del proceso de resolución del mismo. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la adecuación de la solución al contexto del problema. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar en contextos numéricos y geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos regularidades que le lleven a realizar generalizaciones sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar las regularidades y propiedades encontradas para estimar y predecir soluciones de otros problemas similares. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre el modo de resolución de un problema buscando nuevas estrategias de resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> - Compartir sus ideas con sus compañeros y compañeras. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la coherencia y la idoneidad de las soluciones. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Plantear problemas similares a otros ya resueltos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:	<ul style="list-style-type: none"> • Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
<ul style="list-style-type: none"> - Buscar información, a través de distintos medios, para realizar una investigación matemática sencilla. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Analizar, seleccionar y clasificar la información recogida. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un informe con las conclusiones. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Presentar el informe oralmente o por escrito. 	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
<p>▪ Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la utilidad de las matemáticas para resolver problemas habituales de la vida diaria, buscando la relación entre realidad y matemáticas. - Interpretar la solución del problema en el contexto de la realidad. - Ejemplificar situaciones cercanas a su realidad que permitan comprender las relaciones matemáticas presentes en una situación problemática valorando el uso de las matemáticas para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. • 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. • Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. • Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. • Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. 	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbalizar las dificultades que encuentra al desarrollar su quehacer matemático. - Mostrar interés por superar las dificultades sin temer enfrentarse a situaciones nuevas y de creciente complejidad. - Argumentar la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos utilizando el lenguaje adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad. 	
<p>▪ Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pensar un plan para resolver un problema sencillo. - Proceder sistemáticamente ordenando datos y decidiendo qué pasos va a dar. - Llevar a cabo el plan pensado para resolver el problema. - Comprobar la solución obtenida. - Dar la solución de forma clara y concisa, redactando el proceso seguido para llegar a ella. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares. 	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar distintas herramientas tecnológicas para realizar cálculos y analizar y comprender propiedades geométricas. - Utilizar aplicaciones informáticas para comprender configuraciones geométricas sencillas. - Emplear diversas herramientas tecnológicas para la interpretación de gráficas sencillas. - Valorar el uso de recursos tecnológicos para realizar conjeturas, contrastar estrategias, buscar datos, realizar cálculos complejos y presentar resultados de forma clara y atractiva. - Utilizar los medios tecnológicos para diseñar representaciones gráficas que expliquen los procesos seguidos en la resolución de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. • Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. • Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar diferentes recursos en la búsqueda y selección de informaciones sencillas. - Crear, con ayuda del ordenador, documentos sencillos que presenten los resultados del trabajo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. • Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. • 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
<p align="center">Bloque 2. Números y Álgebra</p> <p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los distintos tipos de números en situaciones diversas. - Interpretar información de tipo cuantitativo en la que aparecen números enteros y fracciones. - Efectuar correctamente operaciones combinadas, incluidas las potencias de exponente natural, con números naturales. - Realizar operaciones correctamente con números enteros y con fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. • 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. • Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir entre múltiplos y divisores de un número. - Descomponer un número natural utilizando los criterios de divisibilidad más comunes (2, 3, 5, 9 y 11) u otras estrategias. - Hallar el m.c.d. y el m.c.m. de varios números para resolver problemas sencillos. - Redondear números decimales en casos concretos. - Relacionar potencias sencillas (cuadrado y cubo) con sus raíces correspondientes. - Utilizar las propiedades del producto y la división de potencias de la misma base para simplificar expresiones. - Ordenar y representar en la recta numérica números enteros. - Interpretar y comprender el significado del opuesto y del valor absoluto de un número entero. - Escribir fracciones equivalentes a una dada, incluyendo la fracción irreducible. - Reducir a común denominador un conjunto de fracciones para compararlas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. • 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. • 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 a problemas contextualizados. • Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. • Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real. • Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. • Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
<p align="center">Bloque 2. Números y Álgebra</p>	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respetar la jerarquía de las operaciones en el cálculo de expresiones sencillas con números naturales, enteros o fraccionarios. - Utilizar el método de cálculo más adecuado a cada situación: cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>▪ 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 precisión de los resultados obtenidos.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elegir la forma de cálculo más apropiada a cada situación (mental, escrita o con calculadora) para realizar cálculos con números naturales, fraccionarios y decimales. - Utilizar el cálculo mental, formulando estrategias y valorando la precisión del resultado obtenido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema • Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la relación entre dos magnitudes, distinguiendo cuándo se trata de la proporcionalidad directa. - Utilizar la constante de proporcionalidad, la regla de tres o las propiedades de las proporciones para completar pares de valores de magnitudes directamente proporcionales. - Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana en los que intervengan porcentajes y la relación de proporcionalidad directa utilizando la constante de proporcionalidad, la regla de tres o las propiedades de las proporciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.
<p>▪ Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traducir expresiones y situaciones cotidianas al lenguaje algebraico en casos sencillos. - Expresar algebraicamente patrones y pautas en conjuntos numéricos. - Calcular el valor numérico de expresiones algebraicas sencillas de una variable. - Sumar, restar, multiplicar y dividir monomios de una variable. - Sumar, restar y multiplicar polinomios sencillos (coeficientes enteros) de una variable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. • 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Números y Álgebra	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar una ecuación de una identidad. - Resolver ecuaciones de primer grado sencillas (con paréntesis) por métodos algebraicos. - Comprobar si un número es solución de una ecuación. - Plantear ecuaciones de primer grado para resolver problemas de su entorno cercano. - Interpretar y valorar la coherencia de los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. • Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Geometría	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer, describir, clasificar y representar las figuras geométricas planas presentes en el entorno. - Utilizar herramientas de dibujo y programas de geometría dinámica para el trazado de paralelas, perpendiculares, la mediatriz de un segmento o la bisectriz de un ángulo y para construir polígonos regulares sencillos. - Identificar los principales elementos de los polígonos regulares: vértices, ángulos, lados, diagonales, apotema, etc. - Reconocer y definir los elementos característicos de un triángulo: ángulos, lados, alturas, medianas, mediatrices y bisectrices. - Clasificar los triángulos atendiendo a distintos criterios. - Reconocer y clasificar los cuadriláteros, en especial los paralelogramos. - Identificar circunferencia y círculo y sus elementos básicos: centro, radio, arco, cuerda, sector y circular. - Reconocer las simetrías en objetos cotidianos, en las representaciones artísticas y en la naturaleza. - Resolver problemas cercanos a su entorno en el que aparezcan los elementos estudiados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc. • Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. • Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. • Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Geometría	
<p>▪ 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 y expresando el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimar y medir, utilizando los instrumentos necesarios de medida de distancias y ángulos, los perímetros y áreas de las figuras geométricas presentes en el entorno. - Expresar las medidas obtenidas con las unidades adecuadas, valorando los resultados obtenidos. - Calcular ángulos en triángulos, paralelogramos y en polígonos regulares. - Calcular perímetros en figuras geométricas planas: polígonos y circunferencias. - Calcular áreas de figuras planas mediante fórmulas, descomposiciones y aproximaciones. - Resolver problemas cercanos a su entorno en los que aparezcan figuras geométricas planas. - Describir, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el proceso seguido para resolver problemas geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo, y las aplica para resolver problemas geométricos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 4. Funciones	
<p>▪ Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los distintos elementos que componen el sistema de coordenadas cartesianas. - Representar puntos en el plano cartesiano. - Escribir las coordenadas de puntos del plano teniendo en cuenta el cuadrante al que pertenecen. - Localizar puntos en el plano a partir de sus coordenadas cartesianas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar los datos de una situación cotidiana en forma de tabla, y transferirlos a los ejes de coordenadas. - Expresar verbalmente la relación entre dos variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
<p>▪ Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las características principales, tales como crecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos. Interpretar este análisis relacionándolo con las variables representadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce si una gráfica representa o no una función. • Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 5. Estadística y Probabilidad	
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir y proponer ejemplos de población, muestra e individuo en casos sencillos y en un contexto cercano. - Clasificar las variables estadísticas en cualitativas y cuantitativas y proponer ejemplos de ambos tipos de variables. - Organizar datos obtenidos de una muestra o población de distintos tipos de variables y calcular las distintas frecuencias. - Realizar representaciones gráficas sencillas con los datos obtenidos y ordenados a partir de una muestra o población. - Calcular media aritmética, mediana, moda y rango para distintos tipos de datos. Interpretar los parámetros obtenidos y utilizarlos para resolver problemas. - Interpretar gráficos estadísticos sencillos recogidos en los distintos medios de comunicación. - Reconocer los errores que se pueden presentar al interpretar distintos tipos de gráficos estadísticos. - Verbalizar, utilizando el vocabulario adecuado, las interpretaciones realizadas sobre los gráficos recogidos en distintos medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. • Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. • Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. • Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. • Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.
<p>▪ 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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas. - Utilizar diferentes herramientas tecnológicas para exponer los resultados obtenidos en el estudio de distintas variables estadísticas obtenidas a partir de una muestra o población en un contexto cercano. - Verbalizar y comunicar la información obtenida en un estudio estadístico resumiendo los aspectos más relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas • Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

Criterios De Calificación.

La calificación del alumnado se hará en base a la información recogida a partir de los instrumentos de evaluación. Para recoger información puntual sobre cada estudiante se dispondrá de una libreta o cuaderno del docente. La información recogida ha de ser traducida cualitativa y cuantitativamente, por lo que será preciso ponderar la consecución de los aspectos señalados con los criterios de evaluación y con las indicaciones que al respecto se han realizado. La calificación se establecerá a partir del análisis del aprendizaje y progreso del alumnado mediante los instrumentos de evaluación siguientes: participación y trabajo en clase, cuaderno actividades y pruebas escritas realizadas.

Las calificaciones se obtendrán con la siguiente ponderación:

Trabajo en clase y en casa, trabajos monográficos, trabajos en grupo, etc.	20%.
Cuaderno de actividades	10%.
Pruebas escritas	70%.

La nota de evaluación final será la media de las tres evaluaciones, siempre y cuando la nota de todas ellas sea de 4 o superior. Cuando en alguna de las evaluaciones la nota sea inferior a 4 y no se haya observado evolución positiva a lo largo del curso, la calificación final no será superior a 4.

Prueba Extraordinaria.

La prueba extraordinaria será personalizada, de manera que cada alumno o alumna solo tendrá que examinarse de aquellas partes no superadas en junio. A cada estudiante se le entregará un cuaderno de trabajo para el verano con ejercicios de aquellas partes no superadas, siendo obligatorio entregarlo en septiembre.

La calificación será:

Cuaderno de ejercicios 20%.
Prueba escrita 80%.

La nota de evaluación final será la nota media de las tres evaluaciones, siempre y cuando la nota de cada una de ellas sea 3 ó más.

Materiales Y Recursos Didácticos.

- Libro de Texto: Matemáticas 1º SECUNDARIA, serie INICIA-DUAL, Ed. Oxford.
- Materiales creados por el Departamento para el programa bilingüe.
- Libros de consulta (Departamento y Biblioteca).
- Fotocopias.
- Calculadora científica.
- Aparatos e instrumentos de medida y dibujo.
- Material manipulativo diverso.
- Ordenador y proyector.
- Prensa (en papel y digital).
- Vídeo.