

I.E.S. RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DE ÁREA DE

ENSEÑANZA SECUNDARIA

OBLIGATORIA

DEPARTAMENTO:

MATEMÁTICAS

CURSO:

3º E.S.O.

MATERIA:

**MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS
ACADÉMICAS.**

2019-2020

Índice de contenido

MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS.....	1
A) Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados. Contribución de la materia a la consecución de las competencias de la etapa.....	2
B) Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.....	11
B.1) Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	11
B.2) Criterios de calificación.....	11
B.3) Recuperación de alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria.....	13
B.4) Procedimiento para evaluar al alumnado cuyo absentismo haga imposible la aplicación del procedimiento establecido con carácter general.....	13
C) Metodología, recursos didácticos y materiales curriculares.....	21
C.1) Estrategias y técnicas metodológicas.....	21
C.2) Tipología de actividades.....	22
C.3) Materiales y recursos didácticos.....	23
D) Medidas de atención a la diversidad, y en su caso, adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales o con altas capacidades intelectuales.....	24
Alumnado con altas capacidades.....	25
E) Programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura.....	27
F) Concreción de los planes, programas y proyectos acordados y aprobados relacionados con el desarrollo del currículo incluyendo, en todo caso, el plan de lectura.....	28
G) Desarrollo de las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, de acuerdo con lo establecido en la P.G.A.....	28
H) Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.....	28

A) Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados. Contribución de la materia a la consecución de las competencias de la etapa

Los cinco bloques de contenidos se desarrollarán en 13 unidades didácticas y se distribuirán aproximadamente por trimestre de la siguiente forma:

BLOQUE	TEMA	Nº SEMANAS	EVALUACIÓN
FUNCIONES	8. Funciones y gráficas.	2	1ª
	9. Funciones lineales y cuadráticas.	3	
NÚMEROS Y ÁLGEBRA	1. Fracciones y decimales.	2	
	2. Potencias y raíces.	2	
	4. Progresiones.	3	
	5. El lenguaje algebraico	3	
	6. Ecuaciones.	3,5	
	7. Sistemas de ecuaciones.	3	
GEOMETRÍA	10. Problemas métricos en el plano.	2,5	3ª
	11. Cuerpos geométricos.	2	
	12. Transformaciones geométricas.	2,5	
ESTADÍSTICA	14. Estadística.	2,5	
	15. Azar y probabilidad	2	

Este apartado de la programación, de acuerdo con la Concreción Curricular del Centro y las puntualizaciones relativas a competencias que allí se establecen, se llevará a cabo según la tabla que sigue:

BLOQUE I. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS. (Este bloque se trabaja durante todo el curso académico.)				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores	Comp. <i>CMCT</i> <small>(En todos los estándares)</small>
<p>-Planificación del proceso de resolución de problemas.</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p> <p>-Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>-Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p> <p>-Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p>	<p>I.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>-Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>	<p>1.1.1. Describir verbalmente, de forma razonada y con la terminología adecuada a su nivel, los pasos seguidos en la resolución de un problema.</p>	CCL, CAA, CSIEP
	<p>I.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>-Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>-Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>-Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>-Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>	<p>1.2.1. Leer comprensivamente el enunciado de un problema, cercano a la realidad, que puede estar expresado mediante texto, tablas o gráficas.</p> <p>1.2.2. Reflexionar sobre la situación que presenta el problema, identificando y explicando las ideas principales del enunciado de un problema.</p> <p>1.2.3. Organizar la información haciendo un esquema, una tabla o un dibujo, eligiendo una notación adecuada.</p> <p>1.2.4. Esbozar y estimar las posibles soluciones del problema, antes de iniciar las fases del proceso de resolución del mismo.</p> <p>1.2.5. Valorar la adecuación de la solución al contexto del problema.</p>	CCL, CAA, CSIEP, CEC
	<p>I.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>-Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>-Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>	<p>1.3.1. Identificar en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos regularidades que le lleven a realizar generalizaciones.</p> <p>1.3.2. Utilizar las regularidades y propiedades encontradas para estimar y predecir soluciones de otros problemas similares.</p>	CCL, CAA, CSIEP, CSIEP, CEC
	<p>I.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>-Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>-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.</p>	<p>1.4.1. Reflexionar sobre el modo de resolución de un problema buscando nuevas estrategias de resolución.</p> <p>1.4.2. Compartir sus ideas con sus compañeros y compañeras.</p> <p>1.4.3. Valorar la coherencia y la idoneidad de las soluciones.</p> <p>1.4.4. Plantear problemas similares a otros ya resueltos.</p>	CCL, CAA, CSYC, CSIEP, CEC
	<p>I.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>-Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>	<p>1.5.1. Buscar información, a través de distintos medios, para realizar una investigación matemática.</p> <p>1.5.2. Analizar, seleccionar y clasificar la información recogida.</p> <p>1.5.3. Elaborar un informe con las conclusiones obtenidas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y de la forma más rigurosa posible.</p> <p>1.5.4. Presentar el informe oralmente o por escrito.</p>	CCL, CAA, CSIEP, CEC, CSYC
	<p>I.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>-Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>-Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>-Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>-Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>-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>	<p>1.6.1. Reconocer la utilidad de las matemáticas para resolver problemas habituales de la vida diaria, buscando la relación entre realidad y matemáticas.</p> <p>1.6.2. Utilizar modelos matemáticos que le permitan resolver problemas en contextos diversos, proponiendo mejoras que aumenten la eficacia de dichos modelos.</p> <p>1.6.3. Interpretar la solución del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>1.6.4. Plantear problemas similares a otro dado, relacionando los distintos contextos matemáticos.</p> <p>1.6.5. Ejemplificar situaciones que permitan comprender las relaciones matemáticas presentes en una situación problemática, valorando positivamente el uso de modelos matemáticos para interpretar la realidad y resolver problemas.</p>	CAA, CSIEP, CEC, CSYC

<p>-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.</p>	<p>1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>-Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	<p>1.7.1. Reconocer las ventajas de reflexionar sobre los procesos de razonamiento seguidos al resolver un problema como ayuda para resolver otros. 1.7.2. Revisar sus propios errores para aprender de los mismos. 1.7.3. Clasificar los distintos tipos de problemas y relacionarlos con las situaciones problemáticas presentes en su realidad cotidiana.</p>	<p>CAA, CSIEP, CEC</p>
	<p>1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>-Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. -<i>Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</i> -Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. -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.</p>	<p>1.8.1. Desarrollar actitudes de esfuerzo, perseverancia y aceptación de la crítica necesarias en la actividad matemática. 1.8.2. Distinguir entre lo que supone resolver un problema y un ejercicio. 1.8.3. Sentir curiosidad y hacerse preguntas sobre cuestiones matemáticas relacionadas con su realidad. 1.8.4. Discutir de forma argumentada la estrategia utilizada para resolver un problema, respetando y valorando otras opiniones y manifestando comportamientos favorables a la convivencia y proponiendo soluciones dialogadas. 1.8.5. Desarrollar sus propias estrategias para la resolución de problemas en contextos diversos.</p>	<p>CAA, CSIEP, CEC, CSYC</p>
	<p>1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>-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>	<p>1.9.1. Verbalizar las dificultades que encuentra al desarrollar su quehacer matemático. 1.9.2. Mostrar interés por superar las dificultades sin temer enfrentarse a situaciones nuevas y de creciente complejidad. 1.9.3. Argumentar la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos utilizando el lenguaje adecuado.</p>	<p>CCL, CAA, CSIEP, CEC, CSYC</p>
	<p>1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>-Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	<p>1.10.1. Pensar un plan para resolver un problema. 1.10.2. Proceder sistemáticamente ordenando datos y decidiendo qué pasos va a dar. 1.10.3. Llevar a cabo el plan pensado para resolver el problema. 1.10.4. Comprobar la solución obtenida. 1.10.5. Dar la solución de forma clara y concisa, redactando el proceso seguido para llegar a ella. 1.10.6. Valorar la precisión y sencillez del lenguaje matemático para expresar con rigor información útil en situaciones de creciente complejidad.</p>	
	<p>1.11. 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.</p>	<p>-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>	<p>1.11.1. Utilizar distintas herramientas tecnológicas para realizar cálculos y analizar y comprender propiedades geométricas. 1.11.2. Utilizar algunas herramientas tecnológicas para representar diferentes gráficos usando la más apropiada en cada caso. 1.11.3. Emplear medios tecnológicos para representar los datos de un problema mediante tablas, gráficos o diagramas. 1.11.4. Valorar el uso de recursos tecnológicos para realizar conjeturas, contrastar estrategias, buscar datos, realizar cálculos complejos y presentar resultados de forma clara y atractiva. 1.11.5. Utilizar los medios tecnológicos para diseñar representaciones gráficas que expliquen los procesos seguidos en la resolución de un problema.</p>	<p>CAA, CSIEP, CEC, CD</p>
	<p>1.12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>-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. -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.</p>	<p>1.12.1. Utilizar diferentes recursos tecnológicos en la búsqueda y selección de informaciones sencillas. 1.12.2. Crear, con ayuda del ordenador, documentos digitales sencillos que presenten los resultados del trabajo realizado. 1.12.3. Utilizar las herramientas tecnológicas de fácil uso para presentar trabajos de forma oral o escrita. 1.12.4. Aprovechar diversas aplicaciones informáticas para presentar la solución de un problema, realizar gráficos, diagramas, tablas, representaciones de funciones o representaciones geométricas.</p>	<p>CD, CCL, CAA, CSYC, CSIE</p>

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				Comp. <i>CMCT</i> <small>(En todos los estándares)</small>	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores		
<ul style="list-style-type: none"> - Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. - Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. - Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones. - Jerarquía de operaciones. - Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. - Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo. - Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. - Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas. Elementos. - Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). - Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios. División de polinomios. 	<p>2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. -Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. -Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico. -Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados. -Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados. -Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos. -Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. -Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos. -Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. -Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. 	<p>2.1.1. Clasificar los distintos tipos de números, utilizando la representación más adecuada para interpretar información.</p> <p>2.1.2. Distinguir los decimales finitos e infinitos periódicos calculando la fracción generatriz correspondiente.</p> <p>2.1.3. Utilizar la notación científica para expresar números muy grandes o muy pequeños y operar con ellos.</p> <p>2.1.4. Simplificar expresiones con raíces cuadradas no exactas.</p> <p>2.1.5. Obtener soluciones aproximadas (por redondeo o truncamiento) en problemas contextualizados, estimando el error cometido.</p> <p>2.1.6. Valorar la precisión y coherencia del resultado obtenido en el contexto del problema planteado.</p> <p>2.1.7. Utilizar la unidad de medida adecuada en cada contexto.</p> <p>2.1.8. Utilizar los números racionales y realizar operaciones con ellos reconociendo sus propiedades y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	CAA CD CCL	
		<p>2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores. - Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios. - Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas. - Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas. 	<p>2.2.1. Identificar y describir regularidades en un conjunto de números.</p> <p>2.2.2. Calcular términos sucesivos de una sucesión numérica a partir de un enunciado o de una expresión algebraica.</p> <p>2.2.3. Obtener el término general de sucesiones numéricas sencillas.</p> <p>2.2.4. Reconocer progresiones aritméticas y geométricas identificando la diferencia o la razón, calcular otros términos y la suma de términos consecutivos.</p> <p>2.2.5. Resolver problemas vinculados a situaciones reales en los que haya que identificar sucesiones numéricas y progresiones.</p>	CAA CSIEP
		<p>2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana. - Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado. - Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común. 	<p>2.3.1. Realizar operaciones (suma, resta, producto y división) con polinomios de una indeterminada con coeficientes racionales.</p> <p>2.3.2. Utilizar la regla de Ruffini.</p> <p>2.3.3. Plantear expresiones algebraicas y transformarlas para simplificarlas a partir de situaciones en un contexto cercano.</p>	CD CAA

<p>Regla de Ruffini.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. – Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. 			<p>2.3.4. Desarrollar correctamente expresiones en las que aparezcan el cuadrado de un binomio o una suma por una diferencia.</p> <p>2.3.5. Conocer el significado de raíz de un polinomio.</p> <p>2.3.6. Factorizar polinomios de grado superior a dos con raíces enteras utilizando la regla de Ruffini, las identidades notables o transformaciones en el polinomio.</p>	
	<p>2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>- Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>	<p>2.4.1. Resolver ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes procedimientos: algebraicos, gráficos o programas informáticos.</p> <p>2.4.2. Traducir a ecuaciones o sistemas de ecuaciones problemas relacionados con situaciones cercanas a su contexto, resolverlos y valorar la coherencia del resultado obtenido.</p> <p>2.4.3. Aprender el lenguaje algebraico como un recurso muy útil para resolver problemas.</p> <p>2.4.4. Utilizar la factorización de polinomios para resolver ecuaciones sencillas de grado mayor que dos.</p>	<p>CD CAA CCL CSIEP</p>

BLOQUE 3. GEOMETRÍA				Competencias
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores	<i>CMCT</i> (En todos los cálculos)
<p>– Geometría del plano. Segmentos y ángulos en las figuras geométricas.</p> <p>– Lugar geométrico. Determinación de figuras geométricas planas a partir de ciertas propiedades.</p> <p>– Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>– Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>– Uso de los movimientos para el análisis y la representación de figuras y representaciones geométricas.</p> <p>– Reconocimiento de los movimientos en la naturaleza en el arte y en los objetos cotidianos.</p> <p>– Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</p> <p>– La esfera. Intersecciones de planos y esferas.</p> <p>– Resolución de problemas de interpretación de mapas y planos.</p> <p>– Uso de herramientas tecnológicas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p> <p>– El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</p>	<p>3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p>3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p>3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p> <p>3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p> <p>3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p> <p>3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>	<p>Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>-Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</p> <p>-Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>-Divide un segmento en partes proporcionales a otros datos y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>-Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p> <p>-Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>-Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>-Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>-Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p> <p>-Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados. -Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p> <p>-Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	<p>3.1.1. Reconocer y describir los elementos característicos de las figuras planas y los cuerpos geométricos elementales a partir de la descripción de sus propiedades.</p> <p>3.1.2. Definir y determinar los lugares geométricos planos, tales como mediatriz, bisectriz y circunferencia.</p> <p>3.1.3. Resolver problemas que utilicen las propiedades de lugares geométricos sencillos.</p> <p>3.1.4. Reconocer cuándo dos ángulos son iguales.</p> <p>3.1.5. Definir los distintos tipos de ángulos: complementarios, suplementarios, adyacentes y opuestos por el vértice.</p> <p>3.1.6. Identificar las rectas notables en un triángulo y los puntos en los que se cortan.</p> <p>3.1.7. Resolver problemas geométricos utilizando las propiedades estudiadas.</p> <p>3.2.1. Reconocer polígonos semejantes.</p> <p>3.2.2. Enunciar los criterios de semejanza en polígonos semejantes.</p> <p>3.2.3. Construir un polígono semejante a otro dado.</p> <p>3.2.4. Calcular la razón de los perímetros y de las áreas de dos polígonos semejantes.</p> <p>3.2.5. Calcular la razón de los volúmenes de dos cuerpos geométricos semejantes.</p> <p>3.2.6. Dividir un segmento en partes proporcionales a otros segmentos dados.</p> <p>3.2.7. Utilizar el teorema de Tales para obtener medidas indirectas utilizando la semejanza.</p> <p>3.2.8. Resolver problemas contextualizados en su entorno, o en representaciones artísticas, que presenten situaciones de semejanza y que precisen del cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas.</p> <p>3.3.1. Comprender el concepto de escala.</p> <p>3.3.2. Calcular las dimensiones reales de un plano o un mapa realizado a escala.</p> <p>3.4.1. Diferenciar entre traslación, simetría y giro en el plano y construir figuras utilizando estos movimientos.</p> <p>3.4.2. Reconocer la presencia de transformaciones geométricas en la naturaleza y en el arte.</p> <p>3.4.3. Identificar los elementos característicos de los movimientos en el plano: ejes de simetría, centros, amplitud de giro, etc.</p> <p>3.4.4. Crear construcciones propias manipulando objetos y componiendo movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>3.5.1. Describir, con el lenguaje adecuado, los principales poliedros y cuerpos de revolución.</p> <p>3.5.2. Calcular áreas y volúmenes de los principales poliedros y cuerpos de revolución.</p> <p>3.5.3. Resolver problemas contextualizados en el entorno cotidiano.</p> <p>3.5.4. Identificar los ejes de simetría, centros, amplitud de giro, etc. de las figuras planas.</p> <p>3.5.5. Identificar los planos de simetría, centros, etc. de los poliedros y los cuerpos de revolución.</p> <p>3.5.6. Identificar los centros, los ejes y los planos de simetría en la naturaleza, en el arte y en los objetos cotidianos.</p> <p>3.6.1. Describir los elementos del globo terráqueo: eje terrestre, polos, ecuador, hemisferios, meridianos y paralelos.</p> <p>3.6.2. Definir las coordenadas geográficas de un punto sobre el globo terráqueo.</p> <p>3.6.3. Utilizar las coordenadas geográficas para localizar y situar lugares sobre mapas y sobre el globo terráqueo.</p> <p>3.6.4. Identificar y describir los movimientos para ir de un lugar a otro.</p>	<p>CAA CEC CD</p> <p>CAA CEC CD</p> <p>CAA CEC</p> <p>CAA CEC CSIEP</p> <p>CAA CEC CSYC CSIEP</p> <p>CAA CEC</p>

BLOQUE 4. FUNCIONES				Competencias
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores	CMCT <small>(En todos los estándares)</small>
<ul style="list-style-type: none"> - Características de las gráficas, dominio, cortes con los ejes, continuidad, monotonía, extremos, simetría. - Análisis y descripción cualitativa de gráficas sencillas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. - Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. - Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. - Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. - Expresiones de la ecuación de la recta. Punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos. - Funciones cuadráticas. Vértice, eje de simetría, cortes con los ejes. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. - Utilización de medios tecnológicos como calculadoras gráficas o programas informáticos sencillos para representar funciones lineales y cuadráticas. 	<p>4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. -Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto. -Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. -Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1. Interpretar el comportamiento de funciones dadas gráficamente y asociar enunciados de problemas contextualizados con sus gráficas. 4.1.2. Identificar las principales características de una gráfica e interpretarlas en su contexto. 4.1.3. Construir una gráfica a partir de un enunciado contextualizado y describir el fenómeno expuesto. 4.1.4. Asociar razonadamente expresiones analíticas con funciones dadas gráficamente. 	CAA CEC CSYC CCL
	<p>4.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal, valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente. -Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa. -Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1. Determinar las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos). 4.2.2. Identificar y calcular puntos de corte y la pendiente en distintos tipos de recta. 4.2.3. Representar gráficamente distintos tipos de rectas. 4.2.4. Obtener la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y representarla. 4.2.5. Realizar conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica tanto verbalmente como por escrito. 	CAA CEC CCL
	<p>4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente. -Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1. Calcular el vértice, puntos de corte con los ejes y eje de simetría de una función polinómica de grado dos. 4.3.2. Representar gráficamente funciones polinómicas de grado dos. 4.3.3. Identificar y describir situaciones del contexto cercano que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas. 4.3.4. Analizar y representar funciones cuadráticas utilizando aplicaciones y programas informáticos diversos. 	CAA CEC CSYC CCL CD CSIEP

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD				Competencias
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores	CMCT (En todos los estándares)
-Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas y cuantitativas discretas o continuas. - Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. Encuestas. - Organización de los datos en tablas estadísticas. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. - Gráficas estadísticas. Histogramas, diagrama de barras, diagrama de sectores, polígonos de frecuencias. - Parámetros de posición y centralización. Cálculo, interpretación y propiedades. - Parámetros de dispersión. Rango, varianza, desviación típica. - Diagrama de caja y bigotes. - Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. - Utilización de medios tecnológicos para realizar cálculos y gráficos estadísticos.	5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	-Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. -Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. -Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. -Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. -Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	5.1.1. Distinguir población y muestra. Proponer ejemplos del uso de ambos conceptos en problemas de un contexto cercano. 5.1.2. Analizar qué procedimiento de selección es adecuado para garantizar la representatividad de una muestra y describir los pros y contras del uso de uno u otro procedimiento. 5.1.3. Distinguir y proponer ejemplos de los distintos tipos de variables estadísticas. 5.1.4. Organizar un conjunto de datos en forma de tabla estadística. 5.1.5. Calcular las distintas frecuencias de un conjunto de datos estadísticos organizados en una tabla. 5.1.6. Elaborar informes para describir la información relevante obtenida a partir de una tabla de datos. 5.1.7. Realizar gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana. 5.1.8. Utilizar distintas herramientas tecnológicas para realizar gráficos estadísticos. 5.1.9. Exponer de forma ordenada las conclusiones obtenidas a partir de la elaboración de tablas o gráficos estadísticos y justificar su representatividad en la población estudiada.	CAA CD CSYC
- Utilización de datos de la población española y/o asturiana para estudios estadísticos y probabilísticos. - Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Tablas de contingencia. Permutaciones, factorial de un número. - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.	5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	-Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos. -Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica). Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	5.2.1. Calcular la media, la moda, la mediana y los cuartiles de una variable estadística. 5.2.2. Interpretar el valor obtenido de las medidas de posición, realizar un resumen de los datos y comparar distintas distribuciones estadísticas. 5.2.3. Calcular los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de una variable estadística. 5.2.4. Comparar la representatividad de la media de varias distribuciones estadísticas utilizando los parámetros adecuados. 5.2.5. Utilizar herramientas tecnológicas como calculadoras u hojas de cálculo para obtener los distintos parámetros estadísticos.	CAA CD
- Utilización de datos de la población española y/o asturiana para estudios estadísticos y probabilísticos. - Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Tablas de contingencia. Permutaciones, factorial de un número. - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.	5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	-Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. -Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión. -Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	5.3.1. Describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. 5.3.2. Valorar de forma crítica la fiabilidad y representatividad de la información estadística procedente de distintos medios de comunicación. 5.3.3. Utilizar distintas herramientas tecnológicas para calcular los parámetros estadísticos de centralización y dispersión. 5.3.4. Utilizar distintas herramientas tecnológicas para organizar y generar gráficos estadísticos. 5.3.5. Exponer oralmente y por escrito la información relevante de una variable estadística analizada, utilizando las herramientas tecnológicas apropiadas.	CAA CD CCL
- Utilización de datos de la población española y/o asturiana para estudios estadísticos y probabilísticos. - Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Tablas de contingencia. Permutaciones, factorial de un número. - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.	5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	-Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. -Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. -Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales. -Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.	5.4.1. Distinguir experimentos aleatorios de deterministas y proponer ejemplos de ambos. 5.4.2. Verbalizar utilizando el vocabulario adecuado distintas situaciones relacionadas con el azar. 5.4.3. Usar distintas técnicas de recuento, tales como tablas, diagramas de árbol o enumeraciones, para obtener el espacio muestral de experimentos aleatorios sencillos. 5.4.4. Expresar los sucesos asociados a un fenómeno aleatorio con el lenguaje adecuado. 5.4.5. Utilizar la regla de Laplace para calcular probabilidades en el caso de sucesos equiprobables procedentes de experimentos aleatorios sencillos. 5.4.6. Escoger la opción correcta a la vista de las probabilidades obtenidas al resolver problemas planteados sobre situaciones de incertidumbre.	CAA CSIEP CCL CEC

Siglas utilizadas para las competencias:

Comunicación lingüística (CCL); Competencia matemática y competencias básicas de ciencia y tecnología (CMCT); Competencia digital (CD); Aprender a aprender (CAA); Competencias sociales y cívicas (CSYC); Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEP); Conciencia y expresiones culturales (CEC)

B) Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

Como regla general se seguirán las directrices generales sobre evaluación del alumnado y criterios de promoción que aparecen en la Concreción Curricular del Centro.

B.1) Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Además de los criterios de evaluación, que acompañan a los contenidos de la asignatura, es necesario hacer algunas precisiones sobre el proceso de evaluación. Se realizará una evaluación continua, basada en los siguientes puntos:

1. Pruebas escritas individuales, mediante las cuales se contrastarán los conocimientos matemáticos adquiridos. Dichas pruebas podrán incluir: definiciones de conceptos importantes, demostraciones sencillas que no impliquen muchos pasos, realización de ejercicios y resolución de problemas. Estas pruebas se harán sobre contenidos desarrollados en el aula. En el caso de los problemas, no tendrán que ser necesariamente los realizados en clase, sino de un tipo similar. El número de preguntas de cada prueba dependerá de cada tema, pudiendo alguna de ellas tener varios apartados. Se realizarán, al menos, 2 pruebas escritas individuales en cada evaluación.
2. Observación sistemática de la actividad diaria del alumnado: actitud en clase, interés, grado de participación, trabajo en las tareas y ejercicios propuestos.
3. Análisis de las producciones de los alumnos, en clase y fuera de clase, mediante preguntas orales y/o escritas.

B.2) Criterios de calificación.

La **nota final de cada evaluación** se obtendrá teniendo en cuenta los siguientes aspectos: las calificaciones de las pruebas escritas individuales, la actitud y el trabajo diario el alumno. Se calculará de la siguiente forma:

- Pruebas escritas individuales: supondrán un 80% de la calificación final de la evaluación. El peso de cada prueba dependerá de la cantidad de materia que englobe y dicho peso será comunicado al alumnado antes de su realización y figurará en la cabecera de cada prueba escrita. La nota de final correspondiente a las pruebas escritas de cada evaluación será la media ponderada de las notas de todos las pruebas realizadas en la misma.
- Competencias: supondrán el 20% de la nota final de la evaluación. En este apartado de competencias se valorará la escucha activa por parte del alumno/a, pudiendo el profesor preguntar en cualquier momento alguna cuestión o aspecto sobre lo que se está explicando. También se valorará la participación en el grupo clase así como el trabajo tanto individual como en equipo.

Pruebas escritas (80%)	Al menos dos en cada trimestre
Competencias (20%)	Aprender a aprender:5 % Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:.....5 % Competencias sociales y cívicas:.....5 % Competencia digital:.....5 %

El alumno superará la evaluación cuando la nota final de dicha evaluación sea igual o superior a 5. Para cada una de las evaluaciones se realizará una prueba de recuperación a la que deberán presentarse aquellos alumnos que no la hayan superado.

Se debe tener en cuenta que aprobar una evaluación no quiere decir que el alumno no vaya a volver a manejar esos temas, pues el aprendizaje de las Matemáticas es un continuo reconstruir, por tanto, se les insistirá en que no pueden olvidar nada de lo aprendido porque tendrá que volver a usarse en cualquier momento a lo largo del curso.

La **calificación de la evaluación final ordinaria** será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones. El alumnado superará la materia si la calificación de la evaluación final ordinaria es al menos de 5 y en ninguna de las evaluaciones tiene nota inferior a 3, pues en este caso, la materia estará suspensa y el alumno deberá recuperar dicha/s evaluación/es en la convocatoria extraordinaria.

B.3) Recuperación de alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria.

Los alumnos que no superen la materia en la evaluación final ordinaria deberán realizar una prueba extraordinaria, que versará sobre los contenidos de las evaluaciones que el alumno o la alumna no hubiera superado.

Al término de la evaluación final ordinaria y con el objeto de orientar la realización de las pruebas extraordinarias, el profesor o la profesora elaborará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no alcanzados por cada alumno o alumna, siguiendo los criterios establecidos en la programación del Departamento. **El alumnado deberá entregar estas actividades el mismo día que realice la prueba extraordinaria y se podrá adicionar hasta un punto a la nota de dicha prueba.** La nota de las actividades de recuperación será proporcional al número de ejercicios correctamente presentados y resueltos, y se recuerda que es extremadamente importante la presentación y el orden.

La calificación de la evaluación final extraordinaria será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones (de las superadas en la evaluación final ordinaria, y de las obtenidas en la prueba extraordinaria de septiembre).

Superarán la materia aquellos alumnos cuya calificación de la evaluación final extraordinaria sea igual o superior a 5 puntos.

B.4) Procedimiento para evaluar al alumnado cuyo absentismo haga imposible la aplicación del procedimiento establecido con carácter general.

Aquel alumnado al que no se pueda aplicar la evaluación continua por acumular, justificadamente o no, un elevado número de faltas será evaluado de la siguiente forma:

- Si el porcentaje de **ausencias en un trimestre** iguala o supera al **20%** de los períodos totales de clase de la materia en ese trimestre, será evaluado mediante la realización al final del trimestre, cuando el profesor lo establezca, de una prueba escrita sobre la materia impartida en su grupo, durante el periodo de ausencia. La nota de dicha prueba supondrá el 100% de la calificación en el período de ausencia.
- Si en algún momento del curso el porcentaje de **ausencias desde el comienzo de curso** iguala o supera al **50%** de los períodos totales de clase de la materia en el curso, será evaluado mediante la realización en junio, cuando el profesor lo establezca, de una prueba final escrita sobre la materia impartida, en su grupo, durante el periodo de ausencia. La nota de dicha prueba supondrá el 100% de la calificación en el período de ausencia.

En las tablas que siguen, aparecen los indicadores a tener en cuenta para calificar la adquisición de los contenidos por parte del alumnado

<i>Bloque 2. Números y Álgebra</i>					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana y presentando los resultados con la precisión requerida.	2.1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	No distingue distintos tipos de números.	Clasifica los distintos tipos de números dentro del conjunto de los números reales.	Utiliza la representación más adecuada para interpretar información.	
	2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.	No enlaza las fracciones con los decimales periódicos.	Es capaz de relacionar las fracciones con los decimales periódicos.	Asigna a cada fracción un tipo concreto de número decimal.	
	2.1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.	No obtiene la fracción generatriz de un número decimal exacto.	Obtiene la fracción generatriz de cualquier decimal periódico.	Es capaz de obtener la fracción generatriz de cualquier número decimal periódico usando ecuaciones. Entiende claramente su significado o distingue de los números irracionales.	
	2.1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	No sabe usar la notación científica.	Expresa números grandes y muy pequeños en notación científica.	Opera con números en notación científica con o sin calculadora.	Los utiliza en problemas contextualizados.
	2.1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.	No maneja expresiones numéricas conteniendo raíces.	Simplifica expresiones con raíces cuadradas no exactas.	Simplifica expresiones que contienen raíces cúbicas.	Maneja expresiones con raíces con soltura, simplificándolas cuando es necesario.
	2.1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.	Desconoce técnicas de aproximación.	Sabe obtener aproximaciones por defecto y por exceso de un número. Conoce el redondeo y el truncamiento.	Justifica el procedimiento de aproximación adecuado según el problema propuesto.	Es capaz de obtener soluciones aproximadas (por redondeo o truncamiento) en problemas contextualizados, estimando el error cometido.
	2.1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.				
	2.1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	No utiliza medidas idóneas para resolver un problema relacionado.	Utiliza las medidas adecuadas acorde con la naturaleza de los datos.	Es capaz de expresar el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	
	2.1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	No sabe lo que es la jerarquía de las operaciones.	Utiliza los números racionales y realiza operaciones con ellos, obteniendo un resultado. Conoce las propiedades de las potencias.	Es capaz de calcular cualquier valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero respetando la jerarquía de las operaciones.	
	2.1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	No emplea los números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana.	Emplea números racionales para resolver problemas sencillos.	Valora la precisión y coherencia del resultado obtenido en el contexto de un problema propuesto.	

<i>Bloque 2. Números y Algebra</i>					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	2.2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.	No entiende ni conoce el concepto de sucesión.	Comprende la idea de sucesión recurrente.	Es capaz de calcular los términos de una sucesión numérica a partir de un enunciado o de una expresión algebraica.	Identifica y describe regularidades en un conjunto de números.
	2.2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.	Desconoce lo que es el término general de una sucesión.	Obtiene el término general de sucesiones sencillas con números enteros.	Sabe calcular el término general de sucesiones sencillas con números racionales.	
	2.2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.	No distingue progresiones aritméticas o geométricas o no las reconoce en la naturaleza.	Reconoce progresiones y las distingue, identificando la razón o la diferencia según sea geométrica o aritmética.	Calcula cualquier término de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos diferencia o razón y/o un término. Calcula la suma de varios términos consecutivos	Calcula la suma infinita de los términos de una progresión geométrica cuando su razón es menor que 1. Es capaz de resolver problemas vinculados a situaciones reales en los que haya que identificar sucesiones numéricas y progresiones.
	2.2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.				
2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	2.3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	No sabe operar con polinomios.	Opera con polinomios (suma, resta, producto y división) con coeficientes enteros.	Opera con polinomios con coeficientes racionales.	Es capaz de utilizar polinomios en ejemplos de la vida cotidiana.
	2.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	No es capaz de memorizar y entender las identidades notables.	Conoce las diferentes identidades notables.	Desarrolla correctamente expresiones en las que aparezcan el cuadrado de un binomio o una suma por una diferencia.	Es capaz de plantear expresiones algebraicas y transformarlas para simplificarlas a partir de situaciones en un contexto cercano.
	2.3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	No conoce el significado de raíz de un polinomio.	Sabe qué son las raíces de un polinomio.	Es capaz de factorizar un polinomio de grado superior a 2 mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	
2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	2.4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. (SEGUNDA EVALUACIÓN)	No es capaz de formular algebraicamente una situación que preste a ello.	Formula situaciones de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	Sabe resolver ecuaciones de primer y segundo grado. Analiza las soluciones de un sistema lineal de dos incógnitas y lo resuelve si ha lugar, utilizando la técnica más idónea.	Sabe introducir los datos para resolver una ecuación o sistema de ecuaciones usando herramientas tecnológicas. Aprecia el lenguaje algebraico como recurso muy útil para resolver problemas y valora la coherencia del resultado obtenido- Es capaz de utilizar la factorización de polinomios para resolver ecuaciones sencillas de grado superior a dos.

Bloque 3. Geometría					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	3.1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	No define las propiedades de la mediatriz de un segmento ni de la bisectriz de un ángulo.	Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. Es capaz de reconocer y describir los elementos característicos de las figuras planas y los cuerpos geométricos elementales a partir de la descripción de sus propiedades.	Resuelve problemas sencillos usando las propiedades mencionadas.	Es capaz de resolver problemas geométricos de cierta dificultad utilizando las propiedades estudiadas.
	3.1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	No distingue distintos tipos de ángulos o las rectas notables en un triángulo.	Reconoce y define los distintos tipos de ángulos. Identifica las rectas y puntos notables en un triángulo.	Resuelve problemas que utilicen las propiedades de lugares geométricos sencillos.	
3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	3.2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	No sabe calcular el perímetro o el área de polígonos o figuras circulares.	Conoce la fórmula para el cálculo del perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares.	Sabe cómo aplicar correctamente las fórmulas.	Es capaz de calcular el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. Sabe resolver problemas contextualizados en su entorno, o en representaciones artísticas, que presenten situaciones de semejanza y que precisen del cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas.
	3.2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.	No comprende como dividir un segmento en partes proporcionales a otros segmentos dados.	Construye un polígono semejante a uno dado. Sabe utilizar el teorema de Tales para obtener medidas indirectas usando semejanza.	Es capaz de: - Calcular la razón de los perímetros y de las áreas de dos polígonos semejantes. - Calcular la razón de los volúmenes de dos cuerpos geométricos semejantes. - Dividir un segmento en partes proporcionales a otros segmentos dados. - Enunciar los criterios de semejanza en polígonos semejantes.	
	3.2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.	No reconoce el teorema de Tales ni los criterios de semejanza en triángulos semejantes.			
3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	3.3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	No comprende ni conoce el concepto de escala	Conoce y aplica el concepto de escala en problemas sencillos.	Calcula las dimensiones reales de un plano o un mapa realizado a escala.	Es capaz de realizar un plano o mapa a escala a partir de una situación real.
3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	3.4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	No conoce los movimientos del plano.	Es capaz de diferenciar entre traslación, simetría y giro en el plano.	Reconoce la presencia de transformaciones geométricas en la naturaleza y las identifica.	Puede construir figuras utilizando los movimientos descritos.
	3.4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	No es capaz de generar creaciones propias usando movimientos.	Es capaz de realizar construcciones manipulando objetos a través de movimientos.	Emplea herramientas tecnológicas para crear construcciones propias cuando es necesario.	

Bloque 3. Geometría					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	3.5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	No es capaz de identificar los principales poliedros y cuerpos de revolución.	Describe, con el lenguaje adecuado, los principales poliedros y cuerpos de revolución.	Resuelve problemas relacionados en situaciones reales.	
	3.5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	Desconoce cómo calcular áreas y volúmenes de poliedros o cuerpos de revolución.	Conoce las áreas y volúmenes de poliedros o cuerpos de revolución y sabe cómo calcularlos.	Es capaz de resolver problemas contextualizados en el entorno cotidiano.	
	3.5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.	No identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros ni en los cuerpos de revolución.	Identificar los ejes de simetría, centros, amplitud de giro, etc. de las figuras planas.	Puede identificar los planos de simetría, centros, etc. de los poliedros y los cuerpos de revolución y resolver problemas relacionados.	Es capaz de identificar los centros, los ejes y los planos de simetría en la naturaleza, en el arte y en los objetos cotidianos.
3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	3.6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	No conoce los elementos del globo terráqueo.	Es capaz de describir los elementos del globo terráqueo: eje terrestre, polos, Ecuador, hemisferios, meridianos y paralelos.	Puede definir las coordenadas geográficas de un punto sobre el globo terráqueo. Utiliza las coordenadas geográficas para localizar y situar lugares sobre mapas y sobre el globo terráqueo.	Es capaz de identificar y describir los movimientos para ir de un lugar a otro.

Bloque 4. Funciones					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. ¹	4.1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	No interpreta la gráfica de una función.	Es capaz de interpretar una gráfica.	Es capaz de interpretar el comportamiento de funciones dadas gráficamente y asociar enunciados de problemas contextualizados con sus gráficas.	Consigue construir una gráfica con facilidad a partir de un problema planteado al que se le pueda asociar tal gráfica. Es capaz de describir con claridad el fenómeno expuesto.
	4.1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.	No conoce las principales características de una gráfica.	Define las principales características de una gráfica.	Sabe interpretar las características de una gráfica dentro de su contexto.	
	4.1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	No sabe asociar una gráfica a un enunciado.	Construye una gráfica a partir de un enunciado.		
	4.1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.	No sabe asociar expresiones analíticas con gráficas	Es capaz de asociar razonadamente polinomios de primer grado a rectas.	Es capaz de asociar razonadamente polinomios de segundo grado a parábola.	Es capaz de asociar expresiones analíticas dadas con funciones a trozos a "gráficas".
4.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal, valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.	4.2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.	Desconoce las distintas formas de expresar la ecuación de una recta.	Conoce alguna de las formas de expresar una recta, distingue los puntos de corte (sabe calcularlos) y sabe representarla.	Sabe determinar de diferentes formas la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos). Conoce el concepto de pendiente.	Sabe dibujar la gráfica de una recta a partir de cualquiera de sus expresiones (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) u observando un fenómeno natural.
	4.2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.	No identifica la gráfica de una recta con su expresión analítica.	Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado sencillo o complicado.		
	4.2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.	No sabe formular conjeturas acerca del comportamiento de un fenómeno que representa una gráfica.	Puede realizar conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica verbalmente.	Es capaz de realizar conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica por escrito.	
4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	4.3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.	Desconoce los elementos característicos de una parábola.	Calcula el vértice, puntos de corte con los ejes y eje de simetría de una parábola.	Es capaz de representar funciones polinómicas de grado dos.	Resuelve problemas de la vida real donde aparecen funciones cuadráticas.
	4.3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	No identifica situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas.	Identifica situaciones de la vida cotidiana que pueden ser modelizadas mediante funciones cuadráticas.	Las describe y estudia.	Es capaz de representar parábolas usando medios tecnológicos cuando se lo requieren.

¹ Se intentará adelantar los puntos 4.1 y 4.2 a la 2ª evaluación, siempre que sea posible.

Bloque 5. Estadística y Probabilidad					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	5.1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.	No conoce los conceptos de población y muestra.	Distingue entre población y muestra.	Es capaz de proponer ejemplos del uso de ambos conceptos en problemas de un contexto cercano.	Es capaz de analizar qué procedimiento de selección es adecuado para garantizar la representatividad de una muestra y describir los pros y contras del uso de uno u otro procedimiento.
	5.1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.	No sabe como seleccionar una muestra.	Sabe como seleccionar una muestra a partir de una población.	Conoce diferentes formas de seleccionar una muestra.	
	5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	Desconoce las variables estadísticas.	Distingue las variables cualitativas y cuantitativas discreta y continua.	Propone ejemplos acordes a cada tipo de variable estadística.	
	5.1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	No sabe elaborar tablas de frecuencias.	Organiza un conjunto de datos en forma de tabla estadística.	Calcula las distintas frecuencias de un conjunto de datos estadísticos organizados en una tabla.	Elabora informes para describir la información relevante obtenida a partir de una tabla de datos.
	5.1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	No es capaz de construir gráficos estadísticos.	Realiza gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	Utiliza distintas herramientas tecnológicas para realizar gráficos estadísticos.	Expone de forma ordenada las conclusiones obtenidas a partir de la elaboración de tablas o gráficos estadísticos y justificar su representatividad en la población estudiada.
5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	5.2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	Desconoce qué es la media, mediana y los cuartiles.	Calcula la media, moda, mediana y cuartiles de una variable estadística.	Es capaz de interpretar el valor obtenido de las medidas de posición que servirán para resumir los datos y comparar distintas distribuciones estadísticas.	Utiliza herramientas tecnológicas como calculadoras u hojas de cálculo para obtener las medidas de posición y los distintos parámetros estadísticos. Interpreta los valores obtenidos.
	5.2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	No conoce los parámetros de dispersión de una variable estadística.	Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de una variable estadística.	Compara la representatividad de la media de varias distribuciones estadísticas utilizando los parámetros adecuados.	
5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.	No es capaz de describir o interpretar información estadística que aparece en los medios de comunicación.	Describe, analiza e interpreta información estadística sencilla de los medios de comunicación.	Describe, analiza e interpreta información estadística con cierta complejidad de los medios de comunicación.	Es capaz de exponer oralmente y por escrito la información relevante de una variable estadística analizada, utilizando las herramientas tecnológicas apropiadas.
	5.3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.	No usa la calculadora u otros medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.	Emplea la calculadora y medios tecnológicos para generar gráficos estadísticos sencillos.	Emplea la calculadora y medios tecnológicos para generar gráficos estadísticos de cierta complejidad.	
	5.3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.	No es capaz de emplear medios tecnológicos para comunicar información sobre una v.e. analizada.	Es capaz de transmitir por algún medio información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.	Valora de forma crítica la fiabilidad y representatividad de la información estadística procedente de distintos medios de comunicación.	

Bloque 5. Estadística y Probabilidad					
Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	5.4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	No sabe que son experimentos aleatorios o deterministas.	Identifica experimentos aleatorios, da ejemplos.	Identifica experimentos deterministas, da ejemplos. Los distingue de los aleatorios	Expresa los sucesos asociados a un fenómeno aleatorio con el lenguaje adecuado.
	5.4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.	No es capaz de expresar oralmente situaciones relacionadas con el azar.	Verbaliza utilizando el vocabulario adecuado situaciones sencillas relacionadas con el azar.	Verbaliza utilizando el vocabulario adecuado situaciones más o menos complejas relacionadas con el azar.	
	5.4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.	No conoce la regla de Laplace ni lo que es un suceso elemental.	Comprende la regla de Laplace, sabe enumerar sucesos elementales y es capaz de asignar probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios a través de alguna estrategia.	Utiliza la regla de Laplace u otros métodos para calcular probabilidades en el caso de sucesos equiprobables procedentes de experimentos aleatorios sencillos.	Utiliza la regla de Laplace u otros métodos para calcular probabilidades en el caso de sucesos equiprobables procedentes de experimentos aleatorios relativamente complejos.
	5.4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.	No calcula probabilidades en situaciones de incertidumbre.	Obtiene probabilidades al objeto de resolver problemas sobre situaciones de incertidumbre.	Escoge una opción a la vista de las probabilidades obtenidas para resolver problemas planteados sobre situaciones de incertidumbre.	Sabe elegir la opción correcta a la vista de las probabilidades obtenidas al resolver problemas planteados sobre situaciones de incertidumbre.

C) Metodología, recursos didácticos y materiales curriculares.

C.1) Estrategias y técnicas metodológicas.

La metodología la adaptaremos a cada grupo de alumnos y a su situación, intentando rentabilizar al máximo los recursos disponibles. Por ello se les hace a los alumnos, en secundaria, una prueba inicial que nos permita ver el nivel de conocimientos de cada grupo. En líneas generales las clases se organizarán de modo que:

- Se potencie el aprendizaje inductivo, a través de la observación y manipulación.
- Se refuerce la adquisición de destrezas básicas, esquemas y estrategias personales a la hora de enfrentarse ante una situación problemática cercana al alumno.
- Se procure relacionar las matemáticas con otras áreas del currículo.
- Se fomente la adquisición de hábitos de trabajo propios de las Matemáticas, necesarios para un desarrollo autónomo del aprendizaje de los alumnos, para propiciar sus aplicaciones en cursos sucesivos y fuera del aula, y para fomentar la curiosidad y el respeto hacia esta disciplina.
- La introducción de los conceptos se haga de forma intuitiva.
- Se logre la adquisición de destrezas numéricas básicas.
- Se planteen problemas y situaciones en las que los alumnos se enfrenten a su resolución, de forma individual y en grupo.

- La incorporación gradual y progresiva de las tecnologías de la información y la comunicación, como pueden ser calculadoras, programas informáticos etc, que son herramientas muy potentes y útiles en la actualidad, pero sin menoscabar el cálculo mental y la comprensión de los procesos cognitivos que realizan estas máquinas. En los curso de 1º, 2º y 3º ESO el Centro dispone de cañón que permite utilizar diferente software informático muy útil a la hora de mostrar al alumno gráficas y diferentes situaciones geométricas que podrán ayudarla a una mejor comprensión de la materia.

C.2) Tipología de actividades.

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas:

- Actividades de Iniciación para toda la clase. Con tres intenciones: analizar la competencia curricular del alumnado con referencia al tema, crear expectativas de aprendizaje e introducir el tema para posibilitar la jerarquización del discurso.
- Actividades Motivadoras para toda la clase. Para despertar la curiosidad y el interés del alumnado, y conectar los contenidos matemáticos con la realidad.
- Actividades de Desarrollo. Para promover el aprendizaje. Hay explicaciones del profesor y aplicaciones de técnicas de forma que el aprendizaje se vaya consolidando.
- Actividades de comprensión: Son actividades a nivel verbal que consisten en la realización de preguntas de comprobación que plantea el profesor a medida que va desarrollando sus explicaciones.
- Actividades de comunicación: Serán de dos tipos, una de ellas consistirá en la lectura comprensiva de cada una de las tareas a realizar, y la otra se tratará de formular, por parte del alumnado, el enunciado de un problema matemático a partir de unos datos dados.
- Actividades para garantizar el Aprendizaje y su Funcionalidad. Presentar problemas resueltos en la pizarra o en libros, y proponer otros de dificultad parecida o creciente, para que los resuelvan individualmente o por parejas. De este modo, se consigue afianzar los conocimientos adquiridos, llevar a cabo una aplicación de los mismos a la vida diaria, garantizar la funcionalidad de esos conocimientos y permitir la ampliación de los mismos.

- Actividades de Investigación, en las que los alumnos tienen que averiguar algo en grupo o por sí solos. Su función es ejercitar alguna capacidad cognitiva. Si los resultados de las investigaciones son dispares se debe propiciar el debate.
- Actividades de Refuerzo. Intentan conseguir el aprendizaje pero con estrategias, métodos y alternativas diferentes. Se llevan a cabo después de las de desarrollo o a veces para reforzar contenidos previos.
- Actividades de Ampliación. Son actividades alternativas que favorecen que cada alumno lleve su propio ritmo de aprendizaje; se resolverán actividades o problemas de un nivel superior al resto de la clase.
- Actividades de Cierre. Son actividades que de alguna forma recogen lo aprendido durante la unidad de forma global e integrada. Murales, trabajos, cuadernos,...
- Actividades de Evaluación. Su objetivo es mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje. Entre otras se diseñarán fichas de repaso o autoevaluación, pruebas escritas, exposiciones de trabajos,...
- Actividades de Repaso o Recuperación. Se realizan en diferentes momentos, unas veces para los que no consiguieron los objetivos mínimos y otras para que repasen algún contenido.

C.3) Materiales y recursos didácticos.

En el desarrollo de las clases se utilizarán algunos de los siguientes materiales, dependiendo de las características específicas de las unidades didácticas o bloques:

- Libro de texto.
- Fotocopias de las diferentes actividades diseñadas por los profesores para el desarrollo de las unidades didácticas.
- Cuaderno de clase en el que los alumnos realizarán sus trabajos. El cuaderno es un importante instrumento de consulta, por lo tanto sus hojas deben estar bien numeradas, y los contenidos del cuaderno han de estar limpios y ordenados. El alumno debe acostumbrarse poco a poco a subrayar lo importante, encuadrar los resultados, y en general debe tener siempre en cuenta que un buen cuaderno puede resultar eficaz como ayuda para el estudio incluso cuando haya transcurrido mucho tiempo desde que lo escribió.
- Diccionario, donde poder consultar aquello que necesite.
- Material de dibujo: regla, compás, escuadra, cartabón y transportador de ángulos, papel milimetrado, bolígrafos de diferentes colores, etc.

- Calculadora.
- Periódicos y revistas.
- Pizarra digital: las aulas de secundaria y de 1º de bachillerato disponen de ella (pudiéndose usar como cañón).
- Videos didácticos. Existen en el Centro tres aulas provistas de cañón acordes para tal tarea.
- Programas educativos de ordenador.
- Además el Departamento de Matemáticas dispone de una colección de libros que están a disposición de los alumnos tanto en el propio Departamento como en la Biblioteca del instituto.

D) Medidas de atención a la diversidad, y en su caso, adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales o con altas capacidades intelectuales.

El Departamento Didáctico de Matemáticas en colaboración estrecha con el DO del Centro, aplicará las medidas de la atención a la diversidad y/o singulares en función de las características propias del alumnado escolarizado en el Centro. Para ello el Departamento, elabora cada curso académico los programas de trabajo individualizado para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Dentro de estos PTI encontramos adaptaciones curriculares significativas y no significativas, destinadas a los alumnos mencionados.

Alumnado repetidor.

La repetición es una medida de carácter excepcional que se adoptará tras haber agotado las medidas ordinarias de apoyo y refuerzo para solventar las dificultades del alumnado. El alumnado que no promocione contará con un plan específico personalizado, orientado a superar las dificultades del curso anterior.

Las condiciones curriculares se adaptarán a las necesidades del alumnado y a la superación de las dificultades detectadas.

Destinatarios

Todo el alumnado que permanezca un año más en el mismo curso.

Descripción

Conjunto de medidas y actuaciones orientadas a la superación de las dificultades detectadas el curso anterior y a la capacitación del alumnado para continuar estudios posteriores.

Objetivos:

- Superar las dificultades que motivaron la repetición de curso, especialmente en aquellas materias en las que el alumno no alcanzó los objetivos y competencias.
- Favorecer el desarrollo de las competencias correspondientes.
- Incidir en la mejora del aprendizaje y la motivación.
- Fomentar una mayor implicación de la familia en el proceso educativo.

Organización y recursos

Este alumnado estará integrado en grupos ordinarios, en las mismas condiciones que los demás alumnos del grupo.

Si se considera conveniente contará con medidas ordinarias concretas de atención a la diversidad: adaptaciones curriculares no significativas, apoyos... Estas medidas serán de carácter inclusivo y se desarrollarán en lo posible dentro del aula.

El Departamento siempre se ajustará al PTI del Centro.

Alumnado con altas capacidades.

En el libro de texto seleccionado para el presente curso están diseñadas actividades para alumnado con altas capacidades. Si se observara en un curso algún alumno de éstas características, se le invitaría a realizarlas. Se intentará, siempre que sea posible, diseñar una vez al año una actividad de

IES. RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL.
DEPARTAMENTO: DE MATEMÁTICAS
CURSO: 3.º ESO
ÁREA: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS.

investigación que puede ayudar a conocer otras perspectivas más interesantes a alumnos que encuentren el diseño habitual de las explicaciones y actividades en aula demasiado sencillo o poco estimulante.

E) Programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura.

Alumnado que promocione con la materia pendiente

A los alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores se les evaluará de acuerdo con el Plan de Refuerzo desarrollado por los miembros del Departamento. Este curso no hay sesiones lectivas específicas que se destinen a la aplicación del programa de recuperación, por lo que el profesor responsable del seguimiento, aplicación, evaluación y calificación de la materia no superada será el profesor que imparte al alumno la materia de Matemáticas de 3ºESO.

El plan de refuerzo propuesto por el departamento para los alumnos con la asignatura pendiente del curso anterior es el siguiente: se divide la materia pendiente en tres bloques de contenidos, y en cada uno de los bloques se entregará al alumno unos ejercicios de refuerzo y deberá realizar una prueba parcial escrita. Las fechas de realización de dichas pruebas se les comunicarán a los alumnos cuando se les entregue los ejercicios de refuerzo y figurarán en la portada de los mismos.

Para cada una de las evaluaciones, la calificación de la materia pendiente evaluada a través del presente Plan se obtendrá de la forma siguiente: los **ejercicios** entregados por el alumno supondrán el **30%** de la nota y el **70%** restante corresponderá a nota obtenida en la **prueba parcial escrita**.

Para aprobar la asignatura pendiente por bloques, **la nota de cada una de las evaluaciones deberá de al menos 3 puntos**, y además, **la nota media de las tres evaluaciones deberá ser igual o superior a 5 puntos**, en cuyo caso ésta será la calificación de la evaluación final ordinaria.

El alumno que no supere la materia pendiente mediante el presente plan establecido para el periodo de evaluación ordinario deberá presentarse a la prueba escrita en la **evaluación final extraordinaria** de los bloques no superados. La **nota final se obtendrá tal y como se indica en el párrafo anterior**. En el contexto de la evaluación continua, la calificación final extraordinaria en la materia pendiente no podrá ser inferior a la calificación obtenida por el alumno en la evaluación ordinaria.

Si un alumno es calificado positivamente en las dos primeras evaluaciones correspondientes a la materia del curso actual, se considerará que ha suplido las deficiencias de todos los cursos anteriores que tuviese pendientes y su calificación en las materias pendientes será, en consecuencia, de apto.

F) Concreción de los planes, programas y proyectos acordados y aprobados relacionados con el desarrollo del currículo incluyendo, en todo caso, el plan de lectura.

En el libro de texto que el alumnado debe adquirir, en cada unidad aparece una lectura inicial que se leerá en voz alta en el aula. Además en cada unidad didáctica existen orientaciones claras para realizar diferentes actividades relacionadas con el PLEI que deberían llevarse a cabo al menos una vez cada curso académico. En el caso de que la ratio alumno – profesor sea menor de 1/15, cada educando realizará al menos una vez cada curso académico una exposición oral como ya se comentó anteriormente. Esta exposición puede ir acompañada de un pequeño trabajo de investigación si el profesor lo considerara oportuno.

G) Desarrollo de las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, de acuerdo con lo establecido en la P.G.A.

Durante el curso se formará un grupo con alumnos que estén interesados en participar en la Olimpiada Matemática Asturiana que suele celebrarse en Abril en el Instituto Número 5.

Se realizará un Taller de Astronomía en el Salón de Actos como actividad conjunta con el Departamento de Física y Química.

H) Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

En este apartado se pretende promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, en cada bloque de aprendizaje se propone rellenar la tabla adjunta, que entendemos permitirá al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para las distintas unidades.

RESULTADOS ACADÉMICOS CURSO 2019/20		
CURSO	APROBADOS	SUSPENSOS (no presentados/absentistas)

REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA			
ASPECTOS A VALORAR		S/N	PROPUESTAS DE MEJORA
Preparación de la clase y los materiales didácticos	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de las clases.		
	Existe una distribución temporal equilibrada.		
	Se adecua el desarrollo de la clase con las características del grupo.		
Utilización de una metodología adecuada	Se han tenido en cuenta aprendizajes significativos. Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los contenidos, etc.).		
	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades del alumno/a.		
Regularización de la práctica docente	Grado de seguimiento de los alumnos.		
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.		
	Los criterios de promoción están consensuados entre los profesores.		

Evaluación de los aprendizajes e información que de ellos se da a los alumnos y familias	Los criterios para una evaluación positiva se encuentran vinculados a los contenidos.		
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.		
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.		
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer: ➤ a los alumnos ➤ a las familias		
Utilización de medidas para la atención a la diversidad	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.		
	Se ha ofrecido respuesta a los diferentes ritmos y capacidades de aprendizaje.		
	Las medidas y los recursos ofrecidos han sido suficientes.		
	Aplica medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.		