

# ANEXO II

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 1º ESO

#### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.</p> <p>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. CMCT, SIEP.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.</p> <p>11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio</p>

<p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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 éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.</p>	<p>de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
--	---

## BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p> <p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p> <p>2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.</p> <p>2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados</p> <p>2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p> <p>2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.</p> <p>2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.</p> <p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p> <p>2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p> <p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en</p>

<p>resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> <p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>
---	--

### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.</p> <p>6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. CMCT, CSC, CEC.</p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p> <p>1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.</p> <p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p> <p>1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p> <p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p> <p>6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>

### BLOQUE 4: FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. CMCT.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>

### BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA.</p> <p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p> <p>3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p> <p>3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo</p>

<p>razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. CMCT.</p>	<p>exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p> <p>4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.</p> <p>4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.</p> <p>4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>
--	--

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA PRIMER CURSO, SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1: LOS NÚMEROS NATURALES</b>	
Segunda quincena de septiembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<p><b>1.1.</b> Conoce diferentes sistemas de numeración utilizados a través de la historia, diferencia los sistemas aditivos de los posicionales y maneja con soltura las cuatro operaciones básicas con números naturales.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.6., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.2.1., B.2.4.</p>

<p>1.2. Resuelve operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes y problemas aritméticos con números naturales desarrollando y obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.</p>	
<p><b>TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES</b> Primera quincena de octubre</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>2.1. Conoce el concepto de potencia de exponente natural y maneja con soltura las propiedades elementales de las potencias y sus aplicaciones a la expresión abreviada de números grandes y a la descomposición polinómica de un número.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.2.1., B.2.2., B.2.4.</p>
<p>2.2. Conoce el concepto de raíz cuadrada de un número, el algoritmo para calcularla y su aplicación a la resolución de problemas sencillos y resuelve operaciones combinadas con potencias y raíces de números naturales.</p>	
<p><b>TEMA 3: DIVISIBILIDAD</b> Segunda quincena de octubre y primera semana de noviembre</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>3.1. Identifica relaciones de divisibilidad entre números naturales, conoce los números primos, los criterios de divisibilidad y aplicarlos en la descomposición de un número en factores primos y Conoce los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias para su obtención.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.6., B.1.7., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11.,B.2.2.</p>
<p>3.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3 y 5 para formar múltiplos comunes a varios de dichos números, Calcula los múltiplos de un número comprendidos entre dos números dados y aplica los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas.</p>	
<p><b>TEMA 4: LOS NÚMEROS ENTEROS</b> Tres últimas semanas de noviembre</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>4.1. Conoce los números enteros y su utilidad, diferenciándolos de los números naturales, ordena los números enteros y los representa en la recta numérica, conoce las operaciones</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.7., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.2.1., B.2.2.,B.2.3.</p>

básicas con números enteros, maneja correctamente la prioridad de operaciones y el uso de paréntesis en el ámbito de los números enteros.	
<b>4.2.</b> Resuelve operaciones combinadas con potencias de números enteros y problemas con números enteros expresando su solución mediante una operación combinada.	
<b>TEMA 5: LOS NÚMEROS DECIMALES</b> Tres semanas de diciembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>5.1.</b> Conoce la estructura del sistema de numeración decimal, ordena números decimales, los representa sobre la recta, los redondea a un orden de unidad y conoce las operaciones entre números decimales.	B.1.1., B.1.2., B.1.5., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12.,B.2.1., B.2.2., B.2.4.
<b>5.2.</b> Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen números decimales negativos, raíces cuadradas de números decimales y resuelve problemas utilizando números decimales, obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

## 2ª EVALUACIÓN

### TEMA 6: EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Dos semanas enero

<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
---------------------	--------------------------------------

<p>6.1. Identifica las magnitudes y diferencia sus unidades de medida, conoce las unidades de longitud, capacidad y peso del S.M.D. y utiliza sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.2.1., B.2.2.</p>
<p>6.2. Conoce el concepto de superficie y de su medida, conocer las unidades de superficie del S.M.D. y utiliza sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja y resuelve problemas en los que se utiliza correctamente el S.M.D., mezclando las formas complejas e incomplejas.</p>	
<p><b>TEMA 7: LAS FRACCIONES</b> Última semana de enero y primera de febrero</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>7.1. Conoce, entiende y utiliza los distintos conceptos de fracción, ordena fracciones con ayuda del cálculo mental o pasándolas a forma decimal, identifica y aplica la equivalencia de fracciones.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.6., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.2.1.</p>
<p>7.2. Ordena números naturales, decimales positivos y fracciones mediante su representación en la recta real, Descompone fracciones mayores que la unidad en parte entera y parte fraccionaria y resuelve algunos problemas basados en los distintos conceptos de fracción.</p>	
<p><b>TEMA 8: OPERACIONES CON FRACCIONES</b> Dos semanas de febrero</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>8.1. Reduce fracciones a común denominador, basándose en la equivalencia de fracciones y opera fracciones.</p>	<p>B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.5., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.2.1., B.2.3.</p>
<p>8.2. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen números enteros, decimales y fracciones y resuelve problemas utilizando el concepto de fracción de una fracción, desarrollando y obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.</p>	
<p><b>TEMA 9: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES</b> Última semana de febrero y primera semana de marzo</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES</b></p>

	<b>ASOCIADOS</b>
<b>9.1.</b> Identifica las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes, construye e interpreta tablas de valores correspondientes a pares de magnitudes proporcionales y aplicar técnicas específicas para resuelve problemas de proporcionalidad.	B.2.1., B.2.4. B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.6., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.2.5.
<b>9.2.</b> Comprende el concepto de porcentaje y calcular porcentajes directos, calcula el porcentaje de una cantidad multiplicándola por el número decimal adecuado (índice de variación) y resuelve problemas de porcentajes.	
<b>TEMA 10: ÁLGEBRA</b> Dos semanas de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>10.1.</b> Traduce a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas, conoce y utiliza la nomenclatura relativa a las expresiones algebraicas, opera con monomios, conoce, comprende y utiliza los conceptos y la nomenclatura relativa a las ecuaciones y sus elementos.	B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.5., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.2.5.
<b>10.2.</b> Resuelve ecuaciones de primer grado con una incógnita, completa ecuaciones de primer grado para que tengan una determinada solución y utiliza las ecuaciones de primer grado como herramienta para resolver problemas.	
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12



### 3ª EVALUACIÓN

#### TEMA 11: RECTAS Y ÁNGULOS

Resto de marzo y primera semana de abril

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<b>11.1.</b> Conoce los elementos geométricos básicos y sus relaciones y realiza construcciones sencillas utilizando los instrumentos de dibujo necesarios, reconoce, mide, traza y clasifica distintos tipos de ángulos y opera con medidas de ángulos en el sistema sexagesimal.	B.1.1., B.1.2., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.3.2.
<b>11.2.</b> Conoce y utiliza algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia, realiza construcciones y opera con ángulos en el sistema sexagesimal, reconoce relaciones entre los distintos tipos de ángulos, relaciona los ángulos de los polígonos y la circunferencia utilizando el sistema sexagesimal y resuelve problemas relativos a la medida del tiempo o utilizando el sistema sexagesimal.	

#### TEMA 12: FIGURAS GEOMÉTRICAS

Dos semanas de abril

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<b>12.1.</b> Conoce distintos tipos de polígonos, su clasificación según el número de lados y distinguirlos de otras figuras planas, identifica y dibuja relaciones de simetría, conoce los triángulos, sus propiedades, su clasificación, la relación entre sus lados y sus ángulos, su construcción y sus elementos notables (puntos, rectas y circunferencias asociadas), conoce y describe los cuadriláteros, su clasificación y las propiedades básicas de cada uno de sus tipos e identifica un cuadrilátero a partir de algunas de sus propiedades.	B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.5., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.12., B.3.1.
<b>12.2.</b> Conoce las características de los polígonos regulares, sus elementos, sus relaciones básicas y sabe realizar cálculos y construcciones basados en ellos, conoce los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia, y entre dos rectas, conoce figuras espaciales sencillas, identificarlas y nombra sus elementos fundamentales,	

identifica las figuras planas y conoce sus propiedades, conoce el teorema de Pitágoras y lo aplica para calcular longitudes.	
<b>TEMA 13: ÁREAS Y PERÍMETROS</b> Última semana de abril y primera de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>13.1.</b> Conoce y aplica los procedimientos y fórmulas para el cálculo directo de áreas y perímetros de figuras planas, calculando previamente si es necesario, algún segmento mediante el teorema de Pitágoras.	B.1.1., B.1.2., B.1.5., B.1.7., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.3.2., B.3.6.
<b>13.2.</b> Resuelve problemas sencillos de geometría plana, y aplica el teorema de Pitágoras para resolver problemas geométricos en el plano.	
<b>TEMA 14: GRAFICAS DE FUNCIONES</b> Dos semanas de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>14.1.</b> Domina la representación e interpretación de puntos en unos ejes cartesianos, reconoce y establece relaciones lineales entre puntos.	B.1.1., B.1.2., B.1.5., B.1.6., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.2.5., B.4.1
<b>14.2.</b> Interpreta puntos o gráficas que responden a un contexto y relacionarlos con el concepto de función.	
<b>TEMA 15: ESTADÍSTICA</b> Última semana de mayo y primera de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>15.1.</b> Conoce el concepto de variable estadística, elabora e interpreta tablas estadísticas y representa gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpreta información estadística dada gráficamente.	B.1.1., B.1.2., B.1.6., B.1.7., B.1.8., B.1.9., B.1.10., B.1.11., B.5.1. , B.5.2.
<b>15.2.</b> Conoce y calcula los siguientes parámetros estadísticos: media, mediana, moda, recorrido, desviación media y resuelve problemas estadísticos sencillos.	
<b>TEMA 16: AZAR Y PROBABILIDAD</b> Dos semanas de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>16.1.</b> Identifica experiencias y sucesos aleatorios, analiza sus elementos y los describe con la terminología adecuada, comprende el concepto	B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.8., B.1.9., B.1.12., B.5.3., B.5.4.

de probabilidad y asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias.	
<b>16.2.</b> Utiliza estrategias para el cálculo de probabilidades tales como diagramas en árbol y tablas de contingencia.	
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 2º ESO

### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</li> <li>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.</li> <li>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. CMCT, SIEP.</li> <li>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</li> <li>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>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. CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>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. CMCT, CAA.</li> <li>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</li> <li>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.</li> <li>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.</li> <li>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. CMCT, CD, CAA.</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</li> <li>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</li> <li>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</li> <li>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</li> <li>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</li> <li>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</li> <li>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</li> <li>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</li> <li>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</li> <li>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</li> <li>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</li> <li>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</li> <li>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</li> <li>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</li> <li>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</li> <li>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</li> <li>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</li> <li>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</li> <li>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</li> <li>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</li> <li>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</li> <li>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</li> <li>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</li> <li>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</li> <li>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la</li> </ol>

<p>exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.</p>	<p>solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
--	--

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p> <p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> <p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p> <p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p> <p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.</p> <p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA.</p> <p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA.</p> <p>6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.</p>	<p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales</p> <p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p> <p>5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.</p> <p>5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.</p> <p>5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.</p> <p>6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>

### BLOQUE 4: FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.</p> <p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p> <p>3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p> <p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p> <p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p> <p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>

### BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p>

parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

### **CRITERIO 0**

Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.

### **DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA SEGUNDO CURSO, SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1: LOS NÚMEROS NATURALES</b> Segunda quincena de septiembre y primera de octubre.	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1.1. Opera los números naturales y realiza transformaciones entre los distintos sistemas de numeración. Domina los conceptos de divisibilidad, reconoce y diferencia los números primos y los números compuestos.	B2.1
1.2. Factoriza los números y los aplica en la resolución de problemas. Mcm y MCD de dos o más números.	B2.3, B2.4
<b>TEMA 2: LOS NÚMEROS ENTEROS</b> Tres últimas semanas de octubre	

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. Comprende la jerarquía de las operaciones. Realiza operaciones combinadas con paréntesis. Resuelve problemas con números enteros	B2.4
2.2. Conoce y utiliza razonadamente las propiedades de las potencias. Resuelve combinadas con potencias y números enteros. Calcula n-esimas de números enteros, si existen	B2.3, B2.4
<b>TEMA 3: LOS NUMEROS DECIMALES Y LAS FRACCIONES</b> Tres primeras semanas de noviembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
3.1. Representa, ordena los números decimales y ópera con ellos. Relaciona fracciones con números decimales. Resuelve problemas	B2.4
3.2. Raíz cuadrada de un número decimal. Problemas	B2.5
<b>TEMA 4: OPERACIONES CON FRACCIONES</b> Última semana de noviembre y primera de diciembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
4.1. Identifica los números racionales, aplica con agilidad los procedimientos para operar fracciones, reconoce y calcula fracciones equivalentes, relaciona los números racionales con decimales, simplifica fracciones, las ordena y resuelve problemas relacionados con fracciones.	B2.5
4.2. Potencias y fracciones. Resuelve problemas	B2.5
<b>TEMA 5: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES</b> Resto de diciembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
5.1. Identifica y diferencia las relaciones de proporcionalidad, directas e inversas, aplica los métodos de "reducción a la unidad" y "regla de tres" para resolver situaciones y resuelve problemas con proporcionalidad en situaciones de la experiencia cotidiana.	B2.5



<p><b>5.2.</b> Comprende y maneja los conceptos relativos a los porcentajes: domina el cálculo con ellos, aplica la fórmula para el cálculo del interés bancario, obtiene porcentajes directos, el total o la parte y utiliza procedimientos específicos para la resolución de los distintos tipos de problemas con porcentajes.</p>	<p>B2.5</p>
<p><b>CRITERIO 0</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b></p>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>

<p><b>2ª EVALUACIÓN</b></p>	
<p><b>TEMA 6: ÁLGEBRA</b> Segunda y tercera semanas de enero</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p><b>6.1.</b> Traduce enunciados a lenguaje algebraico. Interpreta fórmulas y expresiones algebraicas, identifica el grado, calcula el valor numérico, el coeficiente y la parte literal de un monomio.</p>	<p>B2.6</p>
<p><b>6.2.</b> Reconoce y clasifica los polinomios, opera con ellos, extrae factor común, aplica las fórmulas de los productos notables y simplifica fracciones algebraicas sencillas.</p>	<p>B2.6</p>
<p><b>TEMA 7: ECUACIONES</b> Última semana de enero y primera de febrero</p>	
<p><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p><b>7.1.</b> Conoce el concepto de <i>ecuación</i> y de <i>solución de una ecuación</i>, diferencia ecuación de expresión algebraica e identidad, resuelve</p>	<p>B2.7</p>

ecuaciones de primer grado sencillas y con denominadores, y además de resuelve problemas con ayuda de las ecuaciones de primer grado.	
7.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas o completas, y las utiliza para resolver problemas.	B2.7
<b>TEMA 8: SISTEMAS DE ECUACIONES</b> Segunda y tercera semana de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
8.1. Identifica las ecuaciones lineales, representa un sistema de ecuaciones lineales y los resuelve aplicando distintos métodos: sustitución, igualación, reducción o gráfico, reconoce si un par de valores $(x, y)$ es solución de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.	B2.7
8.2. Resuelve problemas relacionados con la aritmética, relaciones numéricas, geométricos basados en la realidad con ayuda de los sistemas de ecuaciones.	B2.7
<b>TEMA 9: TEOREMA DE PITÁGORAS.</b> Dos primeras semanas de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
9.1. Conoce y reconoce los distintos tipos de figuras planas y espaciales, domina y utiliza el teorema de Pitágoras.	B3.3
9.2..Aplica el teorema de Pitágoras para resolver problemas	B3.4
<b>TEMA 10: SEMEJANZA</b> Resto de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
10.1. Domina las semejanzas, el uso de las escalas y las utiliza para resolver problemas geométricos.	B3.4
10.2. Teorema de Tales. Semejanza entre triángulos rectángulos. Aplicaciones y resolución de problemas	B3.4
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

<p>siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	
---	--

<b>3ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS</b>	
Abril	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
11.1.Reconoce y clasifica los poliedros: prismas, pirámides y regulares; resuelve problemas geométricos que impliquen cálculos de longitudes y superficies en los poliedros y resuelve problemas relacionados.	B3.5
11.2.Reconoce y clasifica los cuerpos de revolución: esferas, cilindros y conos, calculando las superficies de todas y resuelve problemas relacionados.	B3.5
<b>TEMA 12: MEDIDA DEL VOLUMEN</b>	
Primera quincena de mayo	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
12.1.Domina las unidades de volumen del Sistema Métrico Decimal y las relaciones entre ellas.	B3.6
12.2.Calcula volúmenes de figuras prismáticas (prismas, cilindros), pirámides, conos y esferas conociendo las medidas necesarias y resuelve problemas de la vida cotidiana.	B3.6
<b>TEMA 13: FUNCIONES</b>	
Segunda quincena de mayo	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
13.1. Conoce y maneja el sistema de coordenadas cartesianas, extrae información a partir de una gráfica, comprende el concepto de función, construye su gráfica a partir de su ecuación y la	B4.2, B4.3

analiza, reconociendo los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento.	
<b>13.2.</b> Reconoce y representa las funciones de proporcionalidad, lineales y constantes, obteniendo la ecuación de la recta en la forma $y = mx + n$ a partir de la gráfica o de dos puntos, obteniendo además la pendiente y la ordenada en el origen.	B4.4
<b>TEMA 14: ESTADÍSTICA</b> Tres primeras semanas de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>14.1.</b> Conoce el concepto de <i>variable estadística</i> y distingue entre cualitativas y cuantitativas, elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas (relativas a variables discretas y continuas) en tabla o en gráficas (diagramas de barras, polígonos de frecuencia, histogramas, diagramas de sectores, pictograma, pirámides de población, climogramas,...).	B5.1
<b>14.2.</b> Calcular los parámetros estadísticos básicos relativos a una distribución: tabla de frecuencias, media, mediana, cuarteles, moda y desviación media.	B5.2
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 3º ESO (MATEMÁTICAS ACADÉMICAS)

### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p> <p>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. CCL CMCT, CAA.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p>

<p>fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	--

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>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. CMCT, CAA.</p> <p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. CMCT.</p> <p>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. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p> <p>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.</p> <p>1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</p> <p>1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p> <p>1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p> <p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</p> <p>2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p> <p>3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>

### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT.</li><li>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. CMCT, CAA, CSC, CEC.</li><li>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.</li><li>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. CMCT, CAA, CSC, CEC.</li><li>5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros. CMCT.</li><li>6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>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.</li><li>2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</li><li>2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</li><li>2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</li><li>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</li><li>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</li><li>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</li><li>5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</li><li>5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</li><li>5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</li><li>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.</li></ol>

### BLOQUE 4: FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.</li><li>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. CMCT, CAA, CSC.</li><li>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características. CMCT, CAA.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</li><li>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</li><li>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</li><li>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</li><li>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.</li><li>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</li><li>2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.</li><li>3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</li><li>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.</li></ol>

### BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-------------------------	---------------------------

<ol style="list-style-type: none"> <li>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. CCL, CMCT, CD, CAA.</li> <li>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.</li> <li>3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.</li> <li>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. CMCT, CAA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</li> <li>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</li> <li>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</li> <li>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</li> <li>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.</li> <li>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</li> <li>2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</li> <li>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</li> <li>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</li> <li>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</li> <li>4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</li> <li>4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</li> <li>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.</li> <li>4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</li> </ol>
--	---

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>



**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA TERCER CURSO (MATEMÁTICAS ACADÉMICAS), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1:FRACCIONES Y DECIMALES</b>	
segunda quincena de septiembre a primera semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1.1. Conoce los números racionales y las fracciones. Reconoce y halla fracciones equivalentes. Representa, simplifica y compara fracciones. Realiza operaciones con fracciones y aplica la prioridad en operaciones combinadas. Resuelve problemas con fracciones.	B1.2, B1.6, B2.1
1.2. Conoce todos los tipos de números decimales y su relación con las fracciones. Pasa de fracción a decimal y viceversa. Representa números decimales en la recta numérica. Compara, ordena y realiza operaciones con números decimales.	B2.1
<b>TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES</b>	
segunda semana de octubre a cuarta semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
2.1. Conoce las potencias de exponente entero y aplica sus propiedades en las operaciones con números racionales. Conoce y maneja la notación científica.	B2.1
2.2. Conoce el concepto de raíz enésima de un número racional y opera con radicales. Reconoce números racionales e irracionales.	B2.1
<b>TEMA 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS</b>	
primera a tercera semana de noviembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Obtiene la expresión aproximada de un número y calcula los errores absoluto y relativo. Resuelve problemas de proporcionalidad simple (directa e inversa) y compuesta.	B1.2, B1.6, B1.10, B2.1
3.2. Resuelve problemas de repartos proporcionales y mezclas. Conoce y maneja con soltura los porcentajes y resuelve	B1.2, B1.6, B1.10, B2.1

problemas con ellos.	
<b>TEMA 4: PROGRESIONES</b> Cuarta semana de noviembre y primera de diciembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>4.1.</b> Conoce y maneja la nomenclatura propia de las sucesiones y busca regularidades numéricas. Conoce y maneja con soltura las progresiones aritméticas.	B2.2
<b>4.2.</b> Conoce y maneja con soltura las progresiones geométricas. Aplica las progresiones a situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B2.2
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

<b>2ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 5: EL LENGUAJE ALGEBRAICO</b> resto de diciembre y dos semana de enero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>5.1.</b> Conoce y maneja los conceptos y la terminología del álgebra. Conoce e identifica monomios y polinomios así como sus elementos.	B2.3
<b>5.2.</b> Opera con expresiones algebraicas: opera y simplifica operaciones con polinomios, saca factor común, divide con el método general y con Ruffini y simplifica fracciones algebraicas.	B2.3
<b>TEMA 6: ECUACIONES</b> última semana de enero y primera de febrero	

<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
6.1. Conoce y maneja los conceptos y la terminología de las ecuaciones. Resuelve ecuaciones de primer grado.	B2.4
6.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado. Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones.	B1.2, B1.6, B2.3, B2.4
<b>TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES</b> segunda y tercera semana de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
7.1. Conoce y maneja los conceptos de ecuación lineal y sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resuelve sistemas por los métodos de sustitución, igualación, reducción y gráfico.	B2.4
7.2. Resuelve situaciones problemáticas aplicando los sistemas de ecuaciones.	B1.2, B1.6, B2.3, B2.4
<b>TEMA 8: FUNCIONES Y GRÁFICAS</b> última semana de febrero y primera de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
8.1. Interpreta y representa gráficas que responden a contextos cotidianos y manejan la terminología propia de las funciones, así como sus propiedades y elementos (continuidad, monotonía, acotación, tendencia, etc.)	B1.11, B4.1
8.2. Conoce y utiliza expresiones analíticas sencillas de una función a partir de una gráfica o una descripción o enunciado.	B1.11, B4.1
<b>TEMA 9: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS</b> Resto de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
9.1. Maneja con soltura las funciones lineales y afines, las representa, conoce sus propiedades y elementos y las aplica a situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B1.11, B4.2
9.2. Representa funciones cuadráticas realizando un estudio de todos sus elementos y de su comportamiento.	B1.11, B4.3
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>

<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>
--	---

<b>3ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 10: PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO</b>	
Dos primeras semanas de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<p><b>10.1.</b> Conoce las relaciones angulares de polígonos y circunferencias. Conoce la semejanza de triángulos y la aplica a la resolución de problemas.</p>	<p>B1.2, B1.6, B1.11, B3.1, B3.2, B3.3</p>
<p><b>10.2.</b> Conoce el teorema de Pitágoras y lo aplica a la resolución de triángulos, al cálculo de áreas y a la resolución de problemas. Conoce el concepto de lugar geométrico y lo aplica a las cónicas.</p>	<p>B1.2, B1.6, B3.1, B3.2</p>
<b>TEMA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS</b>	
dos últimas semanas de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<p><b>11.1.</b> Conoce los poliedros y sus propiedades. Calcula áreas y volúmenes de cuerpos espaciales.</p>	<p>B1.11, B3.1, B3.5</p>
<p><b>11.2.</b> Resuelve problemas de geometría espacial. Conoce las coordenadas geográficas y las aplica a la resolución de situaciones problemáticas.</p>	<p>B1.2, B1.6, B3.5, B3.6</p>
<b>TEMA 12: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS</b>	
primera y segunda semana de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>

12.1. Conoce el concepto de transformación geométrica y movimiento en el plano. Aplica uno o más movimientos a una figura.	B3.4
12.2. Conoce las características y propiedades de los distintos movimientos y las aplica a la resolución de situaciones problemáticas	B1.2, B1.6, B3.4
<b>TEMA 13: TABLAS, GRÁFICOS Y PARÁMETROS ESTADÍSTICOS</b> dos últimas semanas de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
13.1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y tipos. Confecciona e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos y los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.5, B1.6, B1.11, B5.1, B5.3
13.2. Conoce, calcula e interpreta parámetros estadísticos de centralización, dispersión y posición. Los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.4, B1.6, B5.2
<b>TEMA 14: AZAR Y PROBABILIDAD</b> dos primeras semanas de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
14.1. Identifica experiencias y sucesos aleatorios y los describe con la terminología adecuada. Comprende el concepto de probabilidad.	B5.4
14.2. Conoce la Regla de Laplace y asigna probabilidades a sucesos en experiencias aleatorias de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.3, B1.6, B5.4
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 3º ESO (MATEMÁTICAS APLICADAS)

### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p> <p>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. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información</p>

<p>fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p> cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	---

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales 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. CMCT, CD, CAA.</li> <li>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT, CAA.</li> <li>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</li> <li>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</li> <li>1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</li> <li>1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</li> <li>1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</li> <li>1.6. 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.</li> <li>1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</li> <li>1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</li> <li>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</li> <li>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</li> <li>2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</li> <li>3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</li> <li>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.</li> <li>4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</li> <li>4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</li> <li>4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</li> </ol>

<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.</li> <li>1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver</li> </ol>

<p>los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT, CAA.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.</p>	<p>problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.</p> <p>1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p> <p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>
--	--

<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p> <p>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) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>

<b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>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. CMCT, CD, CAA, CSC.</p> <p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.</p> <p>3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación,</p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p> <p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística</p>



valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA.	<p>para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>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.</p> <p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.</p>
--	---

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA TERCER CURSO (MATEMÁTICAS APLICADAS), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1: FRACCIONES Y DECIMALES</b>	
segunda quincena de septiembre a primera semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<p>1.1. Conoce los números racionales y las fracciones. Reconoce y halla fracciones equivalentes. Representa, simplifica y compara fracciones. Realiza operaciones con fracciones y aplica la prioridad en operaciones combinadas. Resuelve problemas con fracciones.</p>	<p>B1.2, B1.6, B2.1</p>

1.2. Conoce todos los tipos de números decimales y su relación con las fracciones. Pasa de fracción a decimal y viceversa. Representa números decimales en la recta numérica. Compara, ordena y realiza operaciones con números decimales.	B2.1
<b>TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES</b> segunda semana de octubre a cuarta semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
2.1. Conoce las potencias de exponente entero y aplica sus propiedades en las operaciones con números racionales. Conoce y maneja la notación científica.	B2.1
2.2. Conoce el concepto de raíz enésima de un número racional y opera con radicales. Reconoce números racionales e irracionales.	B2.1
<b>TEMA 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS</b> primera a tercera semana de noviembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Obtiene la expresión aproximada de un número y calcula los errores absoluto y relativo. Resuelve problemas de proporcionalidad simple (directa e inversa) y compuesta.	B1.2, B1.6, B1.10, B2.1
3.2. Resuelve problemas de repartos proporcionales y mezclas. Conoce y maneja con soltura los porcentajes y resuelve problemas con ellos.	B1.2, B1.6, B1.10, B2.1
<b>TEMA 4: PROGRESIONES</b> Cuarta semana de noviembre y primera de diciembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
4.1. Conoce y maneja la nomenclatura propia de las sucesiones y busca regularidades numéricas. Conoce y maneja con soltura las progresiones aritméticas.	B2.2
4.2. Conoce y maneja con soltura las progresiones geométricas. Aplica las progresiones a situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B2.2
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

<p>siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	
---	--

<b>2ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 5: EL LENGUAJE ALGEBRAICO</b>	
resto de diciembre y dos semanas de enero	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
5.1. Conoce y maneja los conceptos y la terminología del álgebra. Conoce e identifica monomios y polinomios así como sus elementos.	B2.3
5.2. Opera con expresiones algebraicas: opera y simplifica operaciones con polinomios, saca factor común, divide con el método general y con Ruffini y simplifica fracciones algebraicas.	B2.3
<b>TEMA 6: ECUACIONES</b>	
última semana de enero y primera de febrero	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
6.1. Conoce y maneja los conceptos y la terminología de las ecuaciones. Resuelve ecuaciones de primer grado.	B2.4
6.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado. Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones.	B1.2, B1.6, B2.3, B2.4
<b>TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES</b>	
segunda y tercera semana de febrero	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
7.1. Conoce y maneja los conceptos de ecuación lineal y sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resuelve sistemas por los métodos de sustitución, igualación, reducción y gráfico.	B2.4

7.2. Resuelve situaciones problemáticas aplicando los sistemas de ecuaciones.	B1.2, B1.6, B2.3, B2.4
<b>TEMA 8: FUNCIONES Y GRÁFICAS</b> última semana de febrero y primera de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
8.1. Interpreta y representa gráficas que responden a contextos cotidianos y manejan la terminología propia de las funciones, así como sus propiedades y elementos (continuidad, monotonía, acotación, tendencia, etc.).	B1.11, B4.1
8.2. Conoce y utiliza expresiones analíticas sencillas de una función a partir de una gráfica o una descripción o enunciado.	B1.11, B4.1
<b>TEMA 9: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS</b> segunda y tercera semana de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
9.1. Maneja con soltura las funciones lineales y afines, las representa, conoce sus propiedades y elementos y las aplica a situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B1.11, B4.2
9.2. Representa funciones cuadráticas realizando un estudio de todos sus elementos y de su comportamiento.	B1.11, B4.3
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

### 3ª EVALUACIÓN

#### TEMA 10: PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO

Dos primeras semanas de abril

<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>10.1.</b> Conoce las relaciones angulares de polígonos y circunferencias. Conoce la semejanza de triángulos y la aplica a la resolución de problemas.	B1.2, B1.6, B1.11, B3.1, B3.2, B3.3
<b>10.2.</b> Conoce el teorema de Pitágoras y lo aplica a la resolución de triángulos, al cálculo de áreas y a la resolución de problemas. Conoce el concepto de lugar geométrico y lo aplica a las cónicas.	B1.2, B1.6, B3.1, B3.2
<b>TEMA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS</b> dos últimas semanas de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>11.1.</b> Conoce los poliedros y sus propiedades. Calcula áreas y volúmenes de cuerpos espaciales.	B1.11, B3.1
<b>11.2.</b> Resuelve problemas de geometría espacial. Conoce las coordenadas geográficas y las aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B3.1, B3.5
<b>TEMA 12: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS</b> primera y segunda semana de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>12.1.</b> Conoce el concepto de transformación geométrica y movimiento en el plano. Aplica uno o más movimientos a una figura.	B3.4
<b>12.2.</b> Conoce las características y propiedades de los distintos movimientos y las aplica a la resolución de situaciones problemáticas	B1.2, B1.6, B3.4
<b>TEMA 13: TABLAS, GRÁFICOS Y PARÁMETROS ESTADÍSTICOS</b> dos últimas semanas de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>13.1.</b> Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y tipos. Confecciona e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos y los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.5, B1.6, B1.11, B5.1, B5.3
<b>13.2.</b> Conoce, calcula e interpreta parámetros estadísticos de centralización, dispersión y	B1.2, B1.4, B1.6, B5.2

<p>posición. Los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.</p>	
<p><b>CRITERIO 0</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b></p>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 4º ESO (MATEMÁTICAS ACADÉMICAS)

### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p> <p>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. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información</p>

<p>fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	---

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. CCL, CMCT, CD.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</li> <li>1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.</li> <li>2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.</li> <li>2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</li> <li>2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.</li> <li>2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</li> <li>2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.</li> <li>2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.</li> <li>2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</li> <li>3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.</li> <li>3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.</li> <li>3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</li> <li>4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</li> <li>4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.</li> </ol> </li> </ol>

<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales. CMCT, CAA.</li> <li>2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.</li> <li>2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.</li> <li>2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.</li> <li>2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y</li> </ol>



<p>medida. CMCT, CAA.</p> <p>3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.</p> <p>3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.</p> <p>3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.</p> <p>3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.</p> <p>3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.</p> <p>3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.</p>
--	--

<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.</p> <p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.</p> <p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.</p> <p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.</p>

<b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias. CMCT, CAA.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más</p>	<p>1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.</p> <p>1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.</p> <p>1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p> <p>2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.</p> <p>2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.</p> <p>2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.</p> <p>2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo</p>

<p>adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.</p> <p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.</p> <p>4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.</p> <p>4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).</p> <p>4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.</p> <p>4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.</p>
--	---

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CUARTO CURSO (MATEMÁTICAS ACADÉMICAS), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>UNIDAD 1: NÚMEROS REALES</b> segunda quincena de septiembre a primera semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<p>1.1. Clasifica números de distintos tipos. Conoce y utiliza las distintas notaciones para los intervalos y su representación gráfica. Interpreta y simplifica radicales. Opera con radicales. Racionaliza denominadores. Domina la expresión decimal de un número o una cantidad y calcula o acota los errores absoluto y relativo en una aproximación. Realiza operaciones</p>	<p><b>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.6, B1.10, B1.12, B2.1, B2.2,</b></p>

con cantidades dadas en notación científica y controla los errores cometidos (sin calculadora).	
1.2. Calcula logaritmos a partir de la definición y de las propiedades de las potencias. Utiliza las propiedades de los logaritmos para calcular o desarrollar expresiones y para resolver ecuaciones logarítmicas sencillas. Maneja con soltura expresiones irracionales en la resolución de problemas.	
<b>Unidad 2. Polinomios y fracciones algebraicas</b> segunda semana de octubre a cuarta semana de octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
2.1. Realiza sumas, restas y multiplicaciones de polinomios. Divide polinomios, pudiendo utilizar la regla de Ruffini si es oportuno. Resuelve problemas utilizando el teorema del resto. Factoriza un polinomio con varias raíces enteras.	<b>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.3, B1.4, B1.5, B1.7, B2.3,</b>
2.2. Factoriza polinomios con una o dos raíces fraccionarias o que tienen un polinomio irreducible como factor. Simplifica fracciones algebraicas. Opera con fracciones algebraicas. Expresa algebraicamente un enunciado que de lugar a un polinomio o a una fracción algebraica.	
<b>Unidad 3. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas</b> primera semana de noviembre a cuarta semana de noviembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado y bicuadradas. Resuelve ecuaciones con radicales y ecuaciones con la incógnita en el denominador. Se vale de la factorización como recurso para resolver ecuaciones. Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones.	<b>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.4, B1.5, B1.6, B1.7, B1.12, B2.4,</b>
3.2. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales. Resuelve sistemas de ecuaciones no lineales. Plantea y resuelve problemas mediante sistemas de ecuaciones. Resuelve inecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resuelve sistemas de inecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.	
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	<b>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</b>

## 2ª EVALUACIÓN

### Unidad 4. Funciones. Características

primera semana de diciembre a segunda semana de enero

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p>4.1. Dada una función representada por su gráfica, estudia sus características más relevantes (dominio de definición, recorrido, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad...). Representa una función de la que se dan algunas características especialmente relevantes. Representa la gráfica de una función definida mediante un enunciado.</p>	<p><b>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.3, B1.4, B1.7, B4.1, B4.2,</b></p>
<p>4.2. Representa una función dada por su ecuación obteniendo previamente una tabla de valores. Responde a preguntas concretas relacionadas con la continuidad, tendencia y periodicidad. Determina el dominio de definición de funciones racionales y radicales.</p>	
<p align="center"><b>Unidad 5. Funciones elementales</b> tercera semana de enero a primera de febrero</p>	
	<p align="center"><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>5.1. Representa una función lineal a partir de su expresión analítica. Obtiene la expresión analítica de una función lineal conociendo su gráfica o algunas de sus características. Representa funciones definidas "a trozos". Da la expresión analítica de una función definida gráficamente "a trozos". Representa una función lineal dada mediante un enunciado. Representa una parábola a partir de la ecuación cuadrática correspondiente. Asocia curvas de funciones cuadráticas a sus expresiones analíticas. Escribe, en casos sencillos, la ecuación de una parábola conociendo su representación gráfica.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.5, B1.6, B1.7, B1.12, B4.1</p>
<p>5.2. Estudia conjuntamente las funciones lineales y las cuadráticas (funciones definidas "a trozos", intersección de rectas y parábolas). Representa funciones con valor absoluto. Asocia gráficas de funciones con valor absoluto a sus expresiones analíticas. Representa funciones de proporcionalidad inversa y radicales definidas mediante su expresión analítica. Representa funciones exponenciales y logarítmicas definidas mediante su expresión analítica. Asocia gráficas de funciones de proporcionalidad inversa, radicales, exponenciales y logarítmicas con sus expresiones analíticas. Resuelve problemas de enunciado relacionados con distintos tipos de funciones.</p>	
<p align="center"><b>Unidad 6. Semejanza. Aplicaciones</b> segunda semana de febrero a cuarta de febrero</p>	
<p align="center"><b>SUBCRITERIOS</b></p>	<p align="center"><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b></p>
<p>6.1. Maneja los planos, los mapas y las maquetas (incluida relación entre áreas y volúmenes de figuras semejantes). Aplica las propiedades de la semejanza a la resolución de problemas en los que intervengan figuras planas y cuerpos geométricos.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.6, B1.7, B1.10, B3.2</p>
<p>6.2. Aplica los teoremas del cateto y de la altura a la resolución de problemas.</p>	
<p align="center"><b>Unidad 7. Trigonometría</b> primera semana de marzo a tercera de marzo</p>	

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p><b>7.1.</b> Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo agudo, de un triángulo rectángulo, conociendo los lados de este. Conoce las razones trigonométricas (seno, coseno, tangente) de los ángulos más significativos (<math>0^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>, <math>90^\circ</math>). Obtiene una razón trigonométrica de un ángulo agudo conociendo otra y aplicando las relaciones fundamentales. Obtiene una razón trigonométrica de un ángulo cualquiera conociendo otra y un dato adicional. Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera dibujándolo en la circunferencia goniométrica y relacionándolo con alguno del primer cuadrante.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.4, B1.6, B1.7, B1.10, B1.12, B3.1, B3.2</p>
<p><b>7.2.</b> Resuelve triángulos rectángulos. Resuelve problemas de enunciado relativos a triángulos rectángulos. Resuelve problemas de enunciado sobre triángulos oblicuángulos utilizando la estrategia de la altura. Pasa de grados a radianes y de radianes a grados. Utiliza la calculadora para expresar un ángulo en forma sexagesimal, conociendo una razón trigonométrica de éste.</p>	
CRITERIO 0	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>

### 3ª EVALUACIÓN

#### Unidad 8. Geometría analítica

primera semana de abril a tercera de abril

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p><b>8.1.</b> Determina el vector que pasa por dos puntos, analítica y gráficamente, y calcula su módulo. Multiplica un número por un vector, suma y resta vectores y forma combinaciones lineales de vectores (analítica y gráficamente). Identifica y construye vectores paralelos y perpendiculares. Halla el punto medio de un segmento. Halla el simétrico de un punto respecto de otro.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.6, B1.7, B1.10, B3.3</p>
<p><b>8.2.</b> Halla la distancia entre dos puntos. Relaciona una circunferencia (centro y radio) con su ecuación. Analiza si tres puntos están alineados y determina puntos alineados. Obtiene la intersección de dos rectas definidas de forma variada. Resuelve problemas de paralelismo y perpendicularidad. Estudia analítica y gráficamente, la posición relativa de dos rectas en el plano.</p>	

#### Unidad 9. Estadística

tercera semana de abril a primera semana de mayo

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p>9.1. Construye una tabla de frecuencias de datos aislados y los representa mediante un diagrama de barras. Dado un conjunto de datos y la sugerencia de que los agrupe en intervalos, determina una posible partición del recorrido, construye la tabla y representa gráficamente la distribución. Dado un conjunto de datos, reconoce la necesidad de agruparlos en intervalos y, en consecuencia, determina una posible partición del recorrido, construye la tabla y representa gráficamente la distribución. Obtiene los valores de <math>\mu</math> y <math>\sigma</math> a partir de una tabla de frecuencias (de datos aislados o agrupados) y los utiliza para analizar características de la distribución. Conoce el coeficiente de variación y se vale de él para comparar las dispersiones de dos distribuciones.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.3, B1.4, B1.5, B1.7, B1.12, B5.3, B5.4</p>
<p>9.2. A partir de una tabla de frecuencias de datos aislados, construye la tabla de frecuencias acumuladas y, con ella, obtiene medidas de posición (mediana, cuartiles, centiles). A partir de una tabla de frecuencias de datos agrupados, construye la tabla de frecuencias acumuladas y el polígono de porcentajes acumulados, y con ellos obtiene parámetros de posición (mediana, cuartiles y percentiles). Construye el diagrama de caja de una distribución estadística. Interpreta un diagrama de caja dentro de un contexto. Reconoce procesos de muestreo correctos e identifica errores en otros en los que los haya.</p>	
<p><b>Unidad 10. Distribuciones bidimensionales</b> primera semana de mayo a tercera de mayo</p>	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p>10.1. Representa una distribución bidimensional mediante una nube de puntos, dibuja "a ojo" la recta de regresión y analiza el tipo de correlación que existe entre las variables. Asigna coeficientes de correlación a diagramas de dispersión.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.4, B1.6, B1.10, B5.4</p>
<p><b>Unidad 11. Combinatoria</b> Tercera semana de mayo a primera semana de junio</p>	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p>11.1. Resuelve problemas de variaciones (con o sin repetición). Resuelve problemas de permutaciones. Resuelve problemas de combinaciones. Resuelve problemas de combinatoria en los que además de aplicar una fórmula, debe realizar algún razonamiento adicional.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.3, B1.4, B1.6, B1.12, B5.1</p>
<p><b>Unidad 12. Cálculo de probabilidades</b> primera semana de junio a tercera semana de junio</p>	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
<p>12.1. Aplica las propiedades de los sucesos y de las probabilidades. Calcula probabilidades en experiencias independientes. Calcula probabilidades en experiencias dependientes. Interpreta las tablas de contingencia y las utiliza para calcular probabilidades. Resuelve otros problemas de probabilidad.</p>	<p>B1.1, B1.2, B1.8, B1.9, B1.11, B1.3, B1.4, B5.1, B5.2</p>
<p><b>CRITERIO 0</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b></p>

Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.

**B1.1, B1.5, B1.7, B1.8,  
B1.9, B1.11, B1.12**

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 4º ESO (MATEMÁTICAS APLICADAS)

### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p> <p>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. CCL, CMCT, CCA.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información</p>



<p>fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>cuantitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	--

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT.</li> <li>3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</li> <li>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</li> <li>1.3. Realiza estimaciones y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</li> <li>1.4. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.</li> <li>1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</li> <li>1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</li> <li>1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</li> <li>2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</li> <li>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</li> <li>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</li> <li>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</li> </ol>

<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita. CMCT, CAA.</li> <li>2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas. CMCT, CD, CAA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.</li> <li>1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.</li> <li>1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</li> <li>1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</li> <li>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</li> </ol>

## BLOQUE 4: FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.</p> <p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media, calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales</p> <p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.</p> <p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.</p> <p>2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.</p>

## BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p> <p>1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.</p> <p>1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p> <p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CUARTO CURSO (MATEMÁTICAS APLICADAS), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1: NÚMEROS ENTEROS Y RACIONALES</b>	
2ª quincena de septiembre y primera semana de octubre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
1.1. Opera y conoce las propiedades de los números enteros y fracciones.	B2.1
1.2. Resuelve problemas utilizando operaciones y propiedades de números enteros y fracciones.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 B2.2
<b>TEMA 2: NÚMEROS DECIMALES</b>	
2ª y 3ª semanas de octubre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. Opera y conoce las propiedades de los números decimales y su relación con las fracciones. Resuelve problemas aplicándolos.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.1 , B2.2
2.2. Conoce los números reales, tanto racionales como irracionales, los aproxima y maneja intervalos. Resuelve problemas aplicándolos.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.1 , B2.2
<b>TEMA 3: NÚMEROS REALES</b>	
Última semana de octubre y primera quincena de noviembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES

	<b>ASOCIADOS</b>
<b>3.1.</b> Concepto y representación de números racionales e irracionales. Tramos de la recta real.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.1 ,B2.2
<b>3.2.</b> Conoce las propiedades de los radicales y opera con ellos. Conoce su relación con potencias. Resuelve problemas aplicando raíces cuadradas y/o cúbicas.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.1 ,B2.2
<b>TEMA 4: PROBLEMAS ARITMÉTICOS</b> 2ª quincena de noviembre y primera semana de diciembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>4.1.</b> Conoce, maneja y distingue la proporcionalidad directa, inversa y compuesta. Realiza repartos proporcionales y resuelve problemas de proporcionalidad.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.2
<b>4.2.</b> Calcula porcentajes y los aplica a la resolución de problemas cotidianos y al cálculo de intereses.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.2
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

<b>2ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 5: EXPRESIONES ALGEBRAICAS</b> 2ª y 3ª semanas de diciembre y 2ª semana de enero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>5.1.</b> Conoce el lenguaje algebraico y realiza operaciones con polinomios (valor numérico, suma, resta, producto, división y potencias). Conoce y maneja las identidades notables.	B2.1 , B2.2

5.2. Realiza operaciones más complejas, en las que saca factor común, descompone y aplica la regla de Ruffini.	B2.1, B2.2
<b>TEMA 6: ECUACIONES</b> 2ª quincena de enero y 1ª de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
6.1. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado y algunas de grado superior.	B2.2
6.2. Aplica las ecuaciones a la resolución de problemas.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.2 ,B2.3
<b>TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES</b> 2ª quincena de febrero y 1ª semana de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
7.1. Resuelve sistemas de ecuaciones por varios métodos.	B2.2
7.2. Aplica los sistemas de ecuaciones a la resolución de problemas.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B2.2 ,B2.3
<b>TEMA 8: GEOMETRÍA</b> 2ª y 3ª semana de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
8.1. Calcula medidas y razones usando el concepto de semejanza y sus propiedades y teoremas. Teorema de Pitágoras.	B3.1
8.2. Aplica la semejanza para la resolución del cálculo de medidas, perímetros y áreas de polígonos semejantes y de volúmenes de cuerpos semejantes. Resuelve problemas aplicando el teorema de Pitágoras.	B3.1 , B3.2
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	
--	--

<b>3ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 9: FUNCIONES.CARACTERÍSTICAS</b> 3 semanas de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>9.1.</b> Determina y estudia los elementos, características y propiedades de una función.	B4.1
<b>9.2.</b> Analiza e interpreta la información contenida en una gráfica.	B1.3 , B4.2
<b>TEMA 10: FUNCIONES ELEMENTALES</b> Última semana de abril y primera de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>10.1.</b> Estudia las características de las funciones elementales y definidas a trozos y las representa.	B4.1
<b>10.2.</b> Calcula y obtiene los elementos notables de las funciones elementales, así como su aplicación a la interpretación de fenómenos con ayuda de estas gráficas.	B1.3 , B4.2
<b>TEMA 11: ESTADÍSTICA</b> 2ª y 3ª semanas de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>11.1.</b> Obtiene, ordena e interpreta datos estadísticos. Representa los resultados en distintas gráficas y diagramas.	B5.1, B5.2
<b>11.2.</b> Obtiene los parámetros de centralización y dispersión, los interpreta y representa la información.	B1.3 , B5.1, B5.2
<b>TEMA 12: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES</b> Última semana de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>12.1.</b> Dos variables relacionadas. Correlación. Valor de la correlación.	B1.3 , B5.1, B5.2
<b>12.2.</b> Recta de regresión. Estimaciones mediante la recta de regresión.	B1.3 , B5.1, B5.2

<b>TEMA 13: PROBABILIDAD</b> Primera quincena de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>13.1.</b> Conoce y utiliza los conceptos probabilísticos y calcula probabilidades mediante la regla de Laplace.	B1.3 , B5.1, B5.3
<b>13.2.</b> Aplica los conceptos a la resolución de problemas sobre situaciones aleatorias.	B1.2 , B1.4 , B1.6 , B1.10 , B5.3
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 2º ESO (PMAR) ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

En esta materia incluimos los contenidos, objetivos, criterios de evaluación y estándares de las siguientes materias troncales de 2º de ESO:

Matemáticas

Física y Química

Nos ocupamos a continuación de los criterios de evaluación y estándares y de su distribución por unidades didácticas y trimestres.

### MATEMÁTICAS (2º PMAR)

#### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</li> <li>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.</li> <li>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. CMCT, SIEP.</li> <li>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</li> <li>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>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. CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>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. CMCT, CAA.</li> <li>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</li> <li>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</li> <li>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</li> <li>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</li> <li>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</li> <li>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</li> <li>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</li> <li>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</li> <li>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</li> <li>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</li> <li>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</li> <li>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</li> <li>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</li> <li>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</li> <li>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</li> <li>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</li> <li>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</li> <li>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</li> <li>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e</li> </ol>



<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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 éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.</p>	<p>interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	--

<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p> <p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> <p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p> <p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p> <p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

<p>los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.</p>	
---	--

<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.</p> <p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA.</p> <p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA.</p> <p>6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.</p>	<p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales</p> <p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p> <p>5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.</p> <p>5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.</p> <p>5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.</p> <p>6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>

<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.</p> <p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p> <p>3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p> <p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p> <p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p> <p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>

## BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>

## FÍSICA Y QUÍMICA (2º PMAR)

### BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.</p> <p>2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.</p> <p>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.</p> <p>4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.</p> <p>6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p> <p>2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</p> <p>4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</p> <p>4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p>

### BLOQUE 2: LA MATERIA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-------------------------	---------------------------

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.</li> <li>2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.</li> <li>3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.</li> <li>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.</li> <li>5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</li> <li>1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.</li> <li>1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</li> <li>2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.</li> <li>2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.</li> <li>2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</li> <li>2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</li> <li>3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</li> <li>3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</li> <li>4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</li> <li>4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</li> <li>4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</li> <li>5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</li> </ol>
---	--

### BLOQUE 3: LOS CAMBIOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.</li> <li>6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.</li> <li>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</li> <li>1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.</li> <li>2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</li> <li>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</li> <li>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</li> <li>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</li> <li>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</li> <li>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</li> </ol>

### BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.</li> <li>3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</li> <li>2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</li> <li>3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</li> </ol>

<p>velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA.</p> <p>4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p>
--	--

<b>BLOQUE 5: ENERGÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.</p> <p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.</p> <p>3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. CCL, CAA, CSC.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.</p> <p>12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.</p> <p>13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT.</p> <p>14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.</p> <p>15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.</p> <p>16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p> <p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>Los criterios 12 al 16 son exclusivos de la Comunidad Autónoma de Andalucía y la Orden andaluz de 14 de junio no establece estándares para estos criterios. Por tanto, añadimos nosotros los siguiente:</p> <p>12.1. Es capaz de valorar la importancia de las energías renovables en Andalucía.</p> <p>13.1. Distingue entre reflexión y refracción.</p> <p>14.1. Identifica los fenómenos de eco y reverberación.</p> <p>15.1. Reconoce el problema que supone la contaminación acústica y lumínica.</p> <p>16.1. Realiza y defiende un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC.</p>

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a la materia de Ámbito Científico-Matemático y el

trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA SEGUNDO CURSO (PMAR), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>MATEMÁTICAS</b>	
<b>TEMA 1: ENTEROS Y DIVISIBILIDAD</b>	
Segunda quincena de septiembre y primera de octubre.	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1. Domina los conceptos de divisibilidad, reconoce y diferencia los números primos y los números compuestos, factoriza los números y los aplica en la resolución de problemas.	B2.1
1.2. Diferencia los conjuntos $N$ y $Z$ , aplica adecuadamente las propiedades y los algoritmos de las operaciones con números enteros hasta realizar operaciones combinadas de más de 2 números y los aplica a la resolución de problemas.	B2.3, B2.4
<b>TEMA 2: SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL Y SEXAGESIMAL</b>	
Segunda quincena de octubre y primera semana de noviembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
2.1. Comprende la estructura del sistema de numeración decimal, representa, ordena, aproxima por redondeo los números decimales, realiza operaciones combinadas con ellos y establece cotas del error cometido en los redondeos.	B2.4

2.2. Pasa cantidades sexagesimales de forma compleja a incompleja, y viceversa, opera con ellas y resuelve problemas relacionados con cantidades sexagesimales.	B2.4
<b>TEMA 3: LAS FRACCIONES</b> Tres últimas semanas de noviembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Identifica los números racionales, aplica con agilidad los procedimientos para operar fracciones, reconoce y calcula fracciones equivalentes, relaciona los números racionales con decimales, simplifica fracciones, las ordena y resuelve problemas relacionados con fracciones.	B2.4
3.2. Conoce las propiedades de las potencias y opera con ellas.	B2.4
<b>TEMA 4: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES</b> Última semana de noviembre y primera de diciembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
4.1. Identifica y diferencia las relaciones de proporcionalidad, directas e inversas, aplica los métodos de “reducción a la unidad” y “regla de tres” para resolver situaciones y resuelve problemas con proporcionalidad en situaciones de la experiencia cotidiana.	B2.5
4.2. Comprende y maneja los conceptos relativos a los porcentajes: domina el cálculo con ellos, aplica la fórmula para el cálculo del interés bancario, obtiene porcentajes directos, el total o la parte y utiliza procedimientos específicos para la resolución de los distintos tipos de problemas con porcentajes.	B2.5
<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>	
<b>TEMA 1: LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA. EL TRABAJO CIENTÍFICO.</b> Segunda quincena de septiembre y octubre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1.1. Identifica las características del método científico. Relaciona las magnitudes y unidades sirviéndose del Sistema Internacional de Unidades y la notación científica.	B1.1, B1.3
1.2. Reconoce los instrumentos básicos de un laboratorio, las medidas de seguridad y pictogramas que se pueden encontrar en un laboratorio.	B1.4, B1.6
<b>TEMA 2: LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES</b> Mes de Noviembre y primera quincena de diciembre	

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. Identifica las propiedades fundamentales de la materia, los estados de agregación y sus cambios de estado, y la Teoría cinético-molecular.	B2.1, B2.2
2.2. Distingue entre sustancias puras y mezclas. Conoce los distintos métodos de separación de los componentes de una mezcla.	B2.4, B2.5
CRITERIO 0	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

## 2ª EVALUACIÓN

### MATEMÁTICAS

#### TEMA 5: ÁLGEBRA

Resto de diciembre y segunda y tercera semanas de enero

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
5.1. Traduce enunciados a lenguaje algebraico. Interpreta fórmulas y expresiones algebraicas, identifica el grado, calcula el valor numérico, el coeficiente y la parte literal de un monomio.	B2.6
5.2. Reconoce y clasifica los polinomios, opera con ellos, extrae factor común, aplica las fórmulas de los productos notables y simplifica fracciones algebraicas sencillas.	B2.6

#### TEMA 6: ECUACIONES

Última semana de enero y primera de febrero

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
6.1. Conoce el concepto de <i>ecuación</i> y de <i>solución de una ecuación</i> , diferencia ecuación de expresión algebraica e identidad, resuelve ecuaciones de primer grado sencillas y con denominadores, y además de resuelve problemas con ayuda de las	B2.7



ecuaciones de primer grado.	
6.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas o completas, y las utiliza para resolver problemas.	B2.7
<b>TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES</b> Segunda y tercera semana de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
7.1. Identifica las ecuaciones lineales, representa un sistema de ecuaciones lineales y los resuelve aplicando distintos métodos: sustitución, igualación, reducción o gráfico, reconoce si un par de valores $(x, y)$ es solución de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.	B2.7
7.2. Resuelve problemas relacionados con la aritmética, relaciones numéricas, geométricos basados en la realidad con ayuda de los sistemas de ecuaciones.	B2.7
<b>TEMA 8: TEOREMA DE PITÁGORAS. SEMEJANZAS</b> Tres primeras semanas de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
8.1. Conoce y reconoce los distintos tipos de figuras planas y espaciales, domina y utiliza el teorema de Pitágoras para resolver problemas en ellos.	B3.3
8.2. Domina las semejanzas, el uso de las escalas y las utiliza para resolver problemas geométricos.	B3.4
<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>	
<b>TEMA 3: LOS CAMBIOS: REACCIONES QUÍMICAS</b> Mes de enero y primera semana de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Sabe diferenciar entre cambios físicos y cambios químicos.	B3.1
3.2. Reconoce los reactivos y productos en una reacción química, y la importancia de la formación de nuevas sustancias	B3.2, B3.6
<b>TEMA 4: LAS FUERZAS Y SUS EFECTOS</b> Resto de febrero y marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
4.1. Conoce las tres leyes de Newton, suma fuerzas vectorialmente, diferencia entre desplazamiento, velocidad media e instantánea, y conoce ciertas fuerzas de la naturaleza.	B4.2, B4.3

<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p>B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12</p>

<b>3ª EVALUACIÓN</b>	
<b>MATEMÁTICAS</b>	
<b>TEMA 9: CUERPOS GEOMÉTRICOS</b> Tres primeras semanas de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>9.1.</b> Reconoce y clasifica los poliedros: prismas, pirámides y regulares; resuelve problemas geométricos que impliquen cálculos de longitudes y superficies en los poliedros y resuelve problemas relacionados.	B3.5
<b>9.2.</b> Reconoce y clasifica los cuerpos de revolución: esferas, cilindros y conos, calculando las superficies de todas y resuelve problemas relacionados.	B3.5
<b>TEMA 10: MEDIDA DEL VOLUMEN</b> Última semana de abril y primera quincena de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>10.1.</b> Domina las unidades de volumen del Sistema Métrico Decimal y las relaciones entre ellas.	B3.6
<b>10.2.</b> Calcula volúmenes de figuras prismáticas (prismas, cilindros), pirámides, conos y esferas conociendo las medidas necesarias y resuelve problemas de la vida cotidiana.	B3.6
<b>TEMA 11: FUNCIONES</b> Segunda quincena de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>11.1.</b> Conoce y maneja el sistema de coordenadas cartesianas, extrae información a partir de una	B4.2, B4.3

gráfica, comprende el concepto de función, construye su gráfica a partir de su ecuación y la analiza, reconociendo los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento.	
<b>11.2.</b> Reconoce y representa las funciones de proporcionalidad, lineales y constantes, obteniendo la ecuación de la recta en la forma $y = mx + n$ a partir de la gráfica o de dos puntos, obteniendo además la pendiente y la ordenada en el origen.	B4.4
<b>TEMA 12: ESTADÍSTICA</b> Tres primeras semanas de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>12.1.</b> Conoce el concepto de <i>variable estadística</i> y distingue entre cualitativas y cuantitativas, elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas (relativas a variables discretas y continuas) en tabla o en gráficas (diagramas de barras, polígonos de frecuencia, histogramas, diagramas de sectores, pictograma, pirámides de población, climogramas,...).	B5.1
<b>12.2.</b> Calcular los parámetros estadísticos básicos relativos a una distribución: tabla de frecuencias, media, mediana, cuarteles, moda y desviación media.	B5.2
<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>	
<b>TEMA 5: ENERGÍA Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b> Tres primeras semanas de abril y dos primeras de mayo ( el resto de sesiones se dedicarán repasar )	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>5.1.</b> Reconoce la energía como la capacidad de producir cambios, sabe los tipos de energía que existen, y relaciona correctamente los conceptos de energía, calor y temperatura	B5.1, B5.2, B5.3
<b>5.2.</b> Es capaz de diferenciar entre energías renovables y no renovables, dar la importancia suficiente a las energías renovables en Andalucía, y enumerar medidas para la preservación del medio ambiente.	B5.6, B5.12
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las	B1.1, B1.5, B1.7, B1.8, B1.9, B1.11, B1.12

<p>funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	
--	--

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 3º ESO (PMAR) ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

En esta materia incluimos los contenidos, objetivos, criterios de evaluación y estándares de las siguientes materias troncales de 3º de ESO:

- Matemáticas
- Biología y Geología
- Física y Química

Nos ocupamos a continuación de los criterios de evaluación y estándares y de su distribución por unidades didácticas y trimestres.

### MATEMÁTICAS (3º PMAR)

#### BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p> <p>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. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT,</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>

<p>CAA, SIEP.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>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 éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
---	---

## BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales 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. CMCT, CD, CAA.</p> <p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT, CAA.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</p> <p>1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p> <p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p> <p>3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un</p>

	<p>binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.</p> <p>4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</p> <p>4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</p> <p>4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>
--	--

<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT, CAA.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.</p> <p>1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.</p> <p>1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p> <p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>

<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p> <p>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) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>

## BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>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. CMCT, CD, CAA, CSC.</p> <p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.</p> <p>3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA.</p> <p>** Incluiremos también los criterios referentes a la probabilidad del 3º académico (ver criterios del 3º académico en este mismo apartado del índice).</p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p> <p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>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.</p> <p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.</p>

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (3º PMAR)

### BLOQUE 1: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.</p> <p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA.</p> <p>5. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. CMCT, CAA.</p> <p>6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo. CMCT, SIEP, CEC.</p>	<p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p> <p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p> <p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p> <p>3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p> <p>Los criterios 4 al 6 son exclusivos de la Comunidad Autónoma de Andalucía y la Orden andaluza de 14 de junio no establece estándares para estos criterios. Por tanto, añadimos nosotros los siguientes:</p> <p>4.1. Utiliza correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.</p> <p>5.1. Actúa de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.</p> <p>6.1. Conoce los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.</p>



## BLOQUE 2: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. CMCT.</p> <p>2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT.</p> <p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. CMCT, CAA.</p> <p>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. CMCT, CSC.</p> <p>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.</p> <p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.</p> <p>8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.</p> <p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT.</p> <p>12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT, CAA.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.</p> <p>16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. CMCT, CSC.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y</p>	<p>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.</p> <p>1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p> <p>3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p>7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p> <p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</p> <p>11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.</p> <p>13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p> <p>14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.</p> <p>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</p> <p>16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.</p> <p>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</p> <p>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.</p> <p>18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p> <p>18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p> <p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</p> <p>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.</p> <p>22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.</p> <p>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p> <p>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</p> <p>27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p>

<p>conocer su funcionamiento. CMCT.</p> <p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.</p> <p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.</p> <p>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.</p> <p>21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.</p> <p>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.</p> <p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.</p> <p>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.</p> <p>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.</p> <p>26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.</p> <p>27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. CMCT, CSC.</p> <p>28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. CMCT, CD, CAA, CSC.</p> <p>29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CEC.</p>	<p>28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p> <p>29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.</p> <p>El criterio 30 es exclusivo de la Comunidad Autónoma de Andalucía y la Orden andaluza de 14 de junio no establece estándares para estos criterios. Por tanto, añadimos nosotros los siguientes:</p> <p>30.1. Reconoce la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.</p>
--	--

<b>BLOQUE 3: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.</p> <p>2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT.</p> <p>3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.</p> <p>4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas</p>	<p>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</p> <p>2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</p> <p>2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.</p> <p>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</p> <p>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.</p> <p>5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.</p>

<p>superficiales. CMCT.</p> <p>5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.</p> <p>6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. CMCT.</p> <p>7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. CMCT.</p> <p>8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. CMCT, CSC.</p> <p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT.</p> <p>11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. CMCT.</p> <p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. CMCT, CSC.</p> <p>14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.</p>	<p>6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</p> <p>7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.</p> <p>8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.</p> <p>9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.</p> <p>9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</p>
---	--

<b>BLOQUE 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.</p> <p>5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP.</p>	<p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>

## FÍSICA Y QUÍMICA (3º PMAR)

<b>BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.</p> <p>2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL,</p>	<p>1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p>

<p>CSC.</p> <p>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.</p> <p>4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.</p> <p>6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.</p>	<p>2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</p> <p>4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</p> <p>4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p>
--	---

## BLOQUE 2: LA MATERIA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA.</p> <p>7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.</p> <p>8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.</p> <p>9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.</p> <p>6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</p> <p>6.3. Relaciona la notación <math>{}^A_ZX</math> con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p> <p>7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.</p> <p>8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.</p> <p>8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p> <p>9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</p> <p>9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...</p> <p>10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.</p> <p>10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.</p> <p>11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p>

## BLOQUE 3: LOS CAMBIOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.</p> <p>3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de</p>	<p>2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar</p>

<p>experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.</p> <p>5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.</p> <p>6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CCL, CAA, CSC.</p> <p>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>
---	--

## BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.</p> <p>5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.</p> <p>8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT.</p> <p>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.</p> <p>11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.</p> <p>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.</p>	<p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</p> <p>1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p> <p>5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p> <p>8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p> <p>12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>

## BLOQUE 5: ENERGÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.</p> <p>8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.</p> <p>9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP.</p> <p>10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>11. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC.</p>	<p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.</p> <p>9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.</p> <p>10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.</p> <p>11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p>

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a la materia de Ámbito Científico-Matemático y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA TERCER CURSO (PMAR), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

# 1ª EVALUACIÓN

## MATEMÁTICAS

### TEMA 1: NÚMEROS NATURALES

Segunda quincena de septiembre y primera semana de octubre.

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
1.1. Conoce los números naturales y realiza operaciones con ellos.	B2.1
1.2. Resuelve problemas mediante operaciones con números naturales.	B1.2, B1.4, B1.6 B2.1

### TEMA 2: NÚMEROS ENTEROS

Tres últimas semanas de octubre

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. Distingue los números enteros de los naturales y los utiliza en diferentes contextos. Maneja los conceptos de números primos y compuestos y los criterios de divisibilidad y los utiliza para descomponer factorialmente y calcular el mínimo común múltiplo de varios números.	B2.1
2.2. Resuelve operaciones combinadas y problemas con números enteros.	B1.2, B1.6 B2.1

### TEMA 3: LOS DECIMALES Y LAS FRACCIONES

Mes de noviembre

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
3.1. Conoce todos los tipos de números decimales. Representa números decimales en la recta numérica. Compara, ordena y realiza operaciones y problemas con números decimales.	B1.2, B1.6 B2.1
3.2. Conoce los números racionales y las fracciones. Reconoce y halla fracciones equivalentes. Representa, simplifica y compara fracciones. Realiza operaciones con fracciones y aplica la prioridad en operaciones combinadas. Conoce la relación con los decimales. Resuelve problemas con fracciones.	B1.2, B1.6 B2.1

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### TEMA 1: EL SER HUMANO COMO ORGANISMO PLURICELULAR

Segunda quincena de septiembre y 3 semanas de octubre.	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
1.1. Conoce la organización de la materia viva. Conoce la célula, sus partes y las funciones celulares.	B2.1
1.2. Conoce los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano y cómo se organizan a partir del nivel celular.	B2.2
<b>TEMA 2: LAS FUNCIONES DE NUTRICIÓN Y DE RELACIÓN</b> Última semana de octubre y noviembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. Conoce la función de nutrición y los aparatos que intervienen en ella, así como las enfermedades más frecuentes que afectan a cada uno.	B2.3, B2.4, B2.5, B2.6, B2.14, B2.15, B2.16, B2.17
2.2. Conoce la función de relación y los aparatos y sistemas que intervienen en ella. Conoce el efecto de las drogas sobre el sistema nervioso.	B2.6, B2.9, B2.10, B2.18, B2.19, B2.20, B2.21, B2.22, B2.23, B2.24
CRITERIO 0	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	<p><b>MAT:</b> B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5, B1.6, B1.7, B1.8, B1.9, B1.10, B1.11, B1.12</p> <p><b>ByG:</b> B1.1, B1.2, B1.5</p> <p><b>FyQ:</b> B1.1, B1.2, B1.5, B1.6</p>

<b>2ª EVALUACIÓN</b>	
<b>MATEMÁTICAS</b>	
<b>TEMA 4: ÁLGEBRA Y ECUACIONES</b> Resto de diciembre y mes de enero	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS



4.1. Conoce y maneja los conceptos y la terminología del álgebra. Realiza operaciones básicas con monomios y polinomios.	B2.3
4.2. Conoce y maneja los conceptos y la terminología de las ecuaciones. Resuelve ecuaciones de primer grado y de segundo grado sencillas. Resuelve problemas usando las ecuaciones.	B1.2, B1.6 B2.4
<b>TEMA 5: SISTEMAS DE ECUACIONES</b> Mes de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
5.1. Conoce y maneja los conceptos de ecuación lineal y sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resuelve sistemas por los métodos de sustitución, igualación, reducción y gráfico.	B2.4
5.2. Resuelve situaciones problemáticas aplicando los sistemas de ecuaciones.	B1.2, B1.6 B2.4
<b>TEMA 6: GEOMETRÍA PLANA</b> Tres primeras semanas de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
6.1. Conoce las relaciones angulares de polígonos y circunferencias. Conoce la semejanza de triángulos y la aplica a la resolución de problemas.	B1.2, B1.6 B3.1, B3.2, B3.3
6.2. Conoce el teorema de Pitágoras y lo aplica a la resolución de triángulos, al cálculo de áreas y a la resolución de problemas.	B1.2, B1.6 B3.2
<b>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	
<b>TEMA 3: REPRODUCCIÓN Y SEXUALIDAD</b> Resto de diciembre y segunda y tercera semanas de enero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Conoce la función de reproducción y los aparatos reproductores del ser humano.	B2.25, B2.26
3.2. Conoce los caracteres sexuales, los cambios en la pubertad, las técnicas de reproducción asistida y las enfermedades de transmisión sexual.	B2.4, B2.5, B2.6, B2.27, B2.28, B2.29
<b>TEMA 4: SALUD Y ALIMENTACIÓN</b> Última semana de enero y primera quincena de febrero	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>

4.1. Conoce el sistema inmunitario y la diferencia entre salud y enfermedad.	B2.3, B2.4, B2.5, B2.6, B2.7
4.2. Conoce el proceso de alimentación y nutrición y las pautas de una alimentación saludable. Conoce los progresos de la medicina moderna.	B2.6, B2.7, B2.8, B2.11, B2.12, B2.13, B2.30
<b>TEMA 5: EL RELIEVE Y LA ACCIÓN DEL SER HUMANO</b> Segunda quincena de febrero y tres primeras semanas de marzo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
5.1. Conoce el proceso de formación y modelado del relieve y los agentes geológicos que intervienen, así como la acción del ser humano.	B3.1, B3.2, B3.3, B3.4, B3.5, B3.6, B3.7, B3.8, B3.9, B3.10, B3.11, B3.12, B3.13, B3.14
<b>CRITERIO 0</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	<b>MAT:</b> B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5, B1.6, B1.7, B1.8, B1.9, B1.10, B1.11, B1.12 <b>ByG:</b> B1.1, B1.2, B1.5 <b>FyQ:</b> B1.1, B1.2, B1.5, B1.6

<b>3ª EVALUACIÓN</b>	
<b>MATEMÁTICAS</b>	
<b>TEMA 7: FUNCIONES</b> Primera a tercera semana de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
7.1. Interpreta y representa gráficas que responden a contextos cotidianos y manejan la terminología propia de las funciones.	B1.3, B1.6 B4.1
7.2. Conoce las propiedades y elementos de las funciones (continuidad, monotonía, acotación, tendencia, etc.).	B4.1
<b>TEMA 8: ESTADÍSTICA</b> Última semana de abril y primera quincena de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>

8.1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y tipos. Confecciona e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos y los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B1.11 B5.1, B5.3
8.2. Conoce, calcula e interpreta parámetros estadísticos de centralización y dispersión. Los aplica a la resolución de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.6, B1.11 B5.2, B5.3
<b>TEMA 9: PROBABILIDAD</b> Segunda quincena de mayo y primera semana de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
9.1. Identifica experiencias y sucesos aleatorios y los describe con la terminología adecuada. Comprende el concepto de probabilidad.	B5.4 (académicas)
9.2. Conoce la Regla de Laplace y asigna probabilidades a sucesos en experiencias aleatorias de situaciones problemáticas.	B1.2, B1.3, B1.6, B1.11 B5.4 (académicas)
<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>	
<b>TEMA 1: LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA. EL TRABAJO CIENTÍFICO</b> Primera a tercera semana de abril	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1.1. Conoce el método científico y el trabajo en laboratorios.	ByG: B1.1, B1.2, B1.5, B1.6 FyQ: B1.1, B1.2
1.2. Conoce las magnitudes fundamentales y las unidades en que se miden.	FyQ: B1.3, B1.5
<b>TEMA 2: CONCEPTOS DE QUÍMICA: LA MATERIA. ELEMENTOS Y COMPUESTOS. CAMBIOS Y REACCIONES QUÍMICAS</b> Última semana de abril y primera quincena de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
2.1. Conoce las propiedades de la materia y los modelos atómicos básicos. Distingue los elementos de los compuestos.	B2.6, B2.7, B2.9, B2.10
2.2. Conoce los cambios físicos y químicos y el concepto de reacción química.	B3.2, B3.6, B3.7
<b>TEMA 3: CONCEPTOS DE FÍSICA: LA ENERGÍA, LAS FUERZAS Y LOS MOVIMIENTOS</b> Segunda quincena de mayo y primera semana de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
3.1. Conoce las diferentes fuentes de energía y sus aspectos industriales. Conoce la corriente eléctrica y los circuitos electrónicos.	B5.7, B5.8, B5.9, B5.10, B5.11

<p><b>3.2.</b> Conoce las fuerzas de la naturaleza y su implicación en el estudio de los movimientos.</p>	<p>B4.1, B4.5, B4.6, B4.12</p>
<p><b>CRITERIO 0</b></p>	<p><b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS (bloque 1)</b></p>
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las ciencias, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	<p><b><u>MAT</u></b>: B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5, B1.6, B1.7, B1.8, B1.9, B1.10, B1.11, B1.12</p> <p><b><u>ByG</u></b>: B1.1, B1.2, B1.5</p> <p><b><u>FyQ</u></b>: B1.1, B1.2, B1.5, B1.6</p>

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN - 4º ESO (ECONOMÍA)

### BLOQUE 1: IDEAS ECONÓMICAS BÁSICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Explicar la Economía como ciencia social valorando el impacto permanente de las decisiones económicas en la vida de los ciudadanos. CCL, CSC, SIEP.</p> <p>2. Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de modelos económicos. CCL, CSC, CAA, SIEP.</p> <p>3. Tomar conciencia de los principios básicos de la Economía a aplicar en las relaciones económicas básicas con los condicionantes de recursos y necesidades. CCL, CSC, CAA, SIEP.</p>	<p>1.1. Reconoce la escasez de recursos y la necesidad de elegir y tomar decisiones como las claves de los problemas básicos de toda Economía y comprende que toda elección supone renunciar a otras alternativas y que toda decisión tiene consecuencias.</p> <p>1.2. Diferencia formas diversas de abordar y resolver problemas económicos e identifica sus ventajas e inconvenientes, así como sus limitaciones.</p> <p>2.1. Comprende y utiliza correctamente diferentes términos del área de la Economía.</p> <p>2.2. Diferencia entre Economía positiva y Economía normativa.</p> <p>2.3. Representa y analiza gráficamente el coste de oportunidad mediante la Frontera de Posibilidades de Producción.</p> <p>3.1. Representa las relaciones que se establecen entre las economías domésticas y las empresas.</p> <p>3.2. Aplica razonamientos básicos para interpretar problemas económicos provenientes de las relaciones económicas de su entorno.</p>

### BLOQUE 2: ECONOMÍA Y EMPRESA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Describir los diferentes tipos de empresas y formas jurídicas de las empresas relacionando con cada una de ellas sus exigencias de capital y las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores así como las interrelaciones de las empresas su entorno inmediato. CCL, CSC, CAA, SIEP.</p> <p>2. Analizar las características principales del proceso productivo. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Identificar las fuentes de financiación de las empresas. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>4. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>5. Diferenciar los impuestos que afectan a las empresas y la importancia del cumplimiento de las obligaciones fiscales. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1.1. Distingue las diferentes formas jurídicas de las empresas y las relaciona con las exigencias requeridas de capital para su constitución y responsabilidades legales para cada tipo.</p> <p>1.2. Valora las formas jurídicas de empresas más apropiadas en cada caso en función de las características concretas aplicando el razonamiento sobre clasificación de las empresas.</p> <p>1.3. Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano y los efectos sociales y medioambientales, positivos y negativos, que se observan.</p> <p>2.1. Indica los distintos tipos de factores productivos y las relaciones entre productividad, eficiencia y tecnología.</p> <p>2.2. Identifica los diferentes sectores económicos, así como sus retos y oportunidades.</p> <p>3.1. Explica las posibilidades de financiación del día a día de las empresas diferenciando la financiación externa e interna, a corto y a largo plazo, así como el coste de cada una y las implicaciones en la marcha de la empresa.</p> <p>4.1. Diferencia los ingresos y costes generales de una empresa e identifica su beneficio o pérdida, aplicando razonamientos matemáticos para la interpretación de resultados.</p> <p>5.1. Identifica las obligaciones fiscales de las empresas según la actividad señalando el funcionamiento básico de los impuestos y las principales diferencias entre ellos.</p> <p>5.2. Valora la aportación que supone la carga impositiva a la riqueza nacional.</p>

### BLOQUE 3: ECONOMÍA PERSONAL

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Realizar un presupuesto personal distinguiendo entre los diferentes tipos de ingresos y gastos, controlar su grado de cumplimiento y las posibles necesidades de adaptación. CCL, CMCT, CD,</p>	<p>1.1. Elabora y realiza un seguimiento a un presupuesto o plan financiero personalizado, identificando cada uno de los ingresos y gastos.</p> <p>1.2. Utiliza herramientas informáticas en la preparación y desarrollo de un presupuesto o plan financiero personalizado.</p>

<p>CAA, CSC, SIEP.</p> <p>2. Decidir con racionalidad ante las alternativas económicas de la vida personal relacionando éstas con el bienestar propio y social. CCL, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Expresar una actitud positiva hacia el ahorro y manejar el ahorro como medio para alcanzar diferentes objetivos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>4. Reconocer el funcionamiento básico del dinero y diferenciar las diferentes tipos de cuentas bancarias y de tarjetas emitidas como medios de pago valorando la oportunidad de su uso con garantías y responsabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>5. Conocer el concepto de seguro y su finalidad. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1.3. Maneja gráficos de análisis que le permiten comparar una realidad personalizada con las previsiones establecidas.</p> <p>2.1. Comprende las necesidades de planificación y de manejo de los asuntos financieros a lo largo de la vida. Dicha planificación se vincula a la previsión realizada en cada una de las etapas de acuerdo con las decisiones tomadas y la marcha de la actividad económica nacional.</p> <p>3.1. Conoce y explica la relevancia del ahorro y del control del gasto.</p> <p>3.2. Analiza las ventajas e inconvenientes del endeudamiento valorando el riesgo y seleccionando la decisión más adecuada para cada momento.</p> <p>4.1. Comprende los términos fundamentales y describe el funcionamiento en la operativa con las cuentas bancarias.</p> <p>4.2. Valora y comprueba la necesidad de leer detenidamente los documentos que presentan los bancos, así como la importancia de la seguridad cuando la relación se produce por internet.</p> <p>4.3. Reconoce el hecho de que se pueden negociar las condiciones que presentan las entidades financieras y analiza el procedimiento de reclamación ante las mismas.</p> <p>4.4. Identifica y explica las distintas modalidades de tarjetas que existen, así como lo esencial de la seguridad cuando se opera con tarjetas.</p> <p>5.1. Identifica y diferencia los diferentes tipos de seguros según los riesgos o situaciones adversas en las diferentes etapas de la vida.</p>
---	---

<b>BLOQUE 4: ECONOMÍA E INGRESOS Y GASTOS DEL ESTADO</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Reconocer y analizar la procedencia de las principales fuentes de ingresos y gastos del Estado así como interpretar gráficos donde se muestre dicha distribución. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>2. Diferenciar y explicar los conceptos de deuda pública y déficit público. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1.1. Identifica las vías de donde proceden los ingresos del Estado así como las principales áreas de los gastos del Estado y comenta sus relaciones.</p> <p>1.2. Analiza e interpreta datos y gráficos de contenido económico relacionados con los ingresos y gastos del Estado.</p> <p>1.3. Distingue en los diferentes ciclos económicos el comportamiento de los ingresos y gastos públicos así como los efectos que se pueden producir a lo largo del tiempo.</p> <p>2.1. Comprende y expresa las diferencias entre los conceptos de deuda pública y déficit público, así como la relación que se produce entre ellos.</p> <p>3.1. Conoce y describe los efectos de la desigualdad de la renta y los instrumentos de redistribución de la misma.</p>

<b>BLOQUE 5: ECONOMÍA Y TIPOS DE INTERÉS, INFLACIÓN Y DESEMPLEO</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<p>1. Diferenciar las magnitudes de tipos de interés, inflación y desempleo, así como analizar las relaciones existentes entre ellas. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>2. Interpretar datos y gráficos vinculados con los conceptos de tipos de interés, inflación y desempleo con especial atención al caso de la economía andaluza y a su comparación con los del resto del país y del mundo. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Valorar diferentes opciones de políticas macroeconómicas para hacer frente al desempleo. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1.1. Describe las causas de la inflación y valora sus principales repercusiones económicas y sociales.</p> <p>1.2. Explica el funcionamiento de los tipos de interés y las consecuencias de su variación para la marcha de la Economía.</p> <p>2.1. Valora e interpreta datos y gráficos de contenido económico relacionados con los tipos de interés, inflación y desempleo.</p> <p>3.1. Describe las causas del desempleo y valora sus principales repercusiones económicas y sociales.</p> <p>3.2. Analiza los datos de desempleo en España y las políticas contra el desempleo.</p> <p>3.3. Investiga y reconoce ámbitos de oportunidades y tendencias de empleo.</p>

<b>BLOQUE 6: ECONOMÍA INTERNACIONAL</b>
---

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes Economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos. 1.2. Explica las razones que justifican e influyen en el intercambio económico entre países. 1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional. 1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea. 1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.

A todos los criterios generales anteriores exigidos por la LOMCE añadimos el siguiente de carácter transversal (que llamaremos criterio 0), que engloba la actitud frente a las matemáticas y el trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa y que también evaluaremos y calificaremos a lo largo de todo el curso.

Al igual que en los criterios anteriores, enumeramos al final del mismo las competencias clave con las que está asociado:

<b>CRITERIO 0</b>
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC.

**DESARROLLO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CUARTO CURSO (ECONOMÍA), SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS GENERALES PARA EL CURSO Y TEMPORALIZACIÓN**

<b>1ª EVALUACIÓN</b>	
<b>TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b>	
2ª quincena de septiembre	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
1.1. Entender las variables económicas	B1.1, B1.3
1.2. Diferenciar términos y sistemas económicos	B1.2, B1.3
<b>TEMA 2: LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	
1ª quincena de octubre	

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
2.1. comparar sistemas productivos	B2.1, B2.2, B2.3
2.2. Representar la FPP y la expansión de la producción	B2.4, B2.5
<b>TEMA 3: LOS MERCADOS Y LOS AGENTES ECONÓMICOS</b> 2ª quincena de octubre y primera semana de noviembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
3.1. conocer los agentes económicos, el flujo de la renta y los mercados	B3.2, B3.3
3.2. Calcular el valor añadido	B3.2, B3.4
<b>TEMA 4: LAS DECISIONES ECONÓMICAS DE LAS FAMILIAS</b> 3 últimas semanas de noviembre y primera de diciembre	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
4.1. conocer las unidades de consumo y de ahorro	B3.1, B3.4
4.2. Elaborar un presupuesto familiar	B3.2, B3.3
<b>CRITERIO 0</b>	
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	

## 2ª EVALUACIÓN

<b>TEMA 5: LAS EMPRESAS</b> 2ª y 3ª semanas de diciembre y 2ª semana de enero	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
5.1. Calcular el periodo medio de maduración	B2.2, B2.3
5.2. Calcula la prima de emisión y el resultado de una empresa	B2.5
<b>TEMA 6: EL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b> 2ª quincena de enero y 1ª de febrero	



SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
6.1. Calcular indicadores de población	B5.1, B5.2
6.2. Calcular la tasa de actividad, tasa de ocupación y tasa de paro	B5.3
<b>TEMA 7: EL DINERO Y LOS MEDIOS DE PAGO</b> 2ª quincena de febrero y 1ª semana de marzo	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
7.1. Calcular la rentabilidad	B2.1, B2.3
7.2. El dinero como activo financiero	B3.1, B3.2
<b>TEMA 8: LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA</b> 2ª y 3ª semana de marzo	
SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
8.1. Función distributiva del estado. Deuda pública	B4.1, B4.2
8.2. Calcular el coeficiente de Gini y el IRPF	B4.3
<b>CRITERIO 0</b>	
Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.	

## 3ª EVALUACIÓN

### TEMA 9: LA INFLACIÓN Y LOS TIPOS DE INTERÉS

3 semanas de abril

SUBCRITERIOS	CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS
9.1. Definición, causas y efectos de la inflación	B5.1, B5.2
9.2. Evolución y cálculo del interés	B5.1, B5.2

### TEMA 10: EL AHORRO Y EL ENDEUDAMIENTO

Última semana de abril y primera de mayo

<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>10.1.</b> Depósitos bancarios e instrumentos de inversión	B3.3, B3.4
<b>10.2.</b> Endeudamiento. Seguros. Avaes	B3.5
<b>TEMA 11: EL COMERCIO EXTERIOR</b> 2ª y 3ª semanas de mayo	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>11.1.</b> Comercio y movimientos financieros internacionales	B6.1
<b>11.2.</b> Globalización e integración económica. Cambio de moneda	B6.1
<b>TEMA 12: ECONOMÍA Y MEDIOAMBIENTE</b> Primera quincena de junio	
<b>SUBCRITERIOS</b>	<b>CRITERIOS GENERALES ASOCIADOS</b>
<b>12.1.</b> Teoría económica y medioambiente	B6.1
<b>12.2.</b> Soluciones a los problemas medioambientales	B6.1
<b>CRITERIO 0</b>	
<p>Presenta una actitud positiva frente al aprendizaje de las matemáticas, realizando siempre los ejercicios propuestos tanto en clase como en casa, manteniendo su cuaderno siempre bien presentado y en condiciones para el estudio, y estando siempre atento a las explicaciones. Redacta textos diversos en diferentes soportes, utilizando las estructuras, las funciones y el léxico adecuados, y utilizando un vocabulario suficiente, cuidando los aspectos formales y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación para que sean comprensibles al lector y presenten una corrección aceptable.</p>	