
BLOQUES DE CONTENIDO DE SEGUNDO DE E.S.O.

INDICE

OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.....	2
CONTENIDOS DE 2º ESO	3
TEMPORALIZACIÓN 2º ESO.....	6
PLAN DE ACTUACIONES PARA ATENDER EL PERIODO ENTRE EL FIN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....	6
METODOLOGIA.....	7
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	9
MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS	10
COMPETENCIAS CLAVE DE 2º ESO	10
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	18
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	30
INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN.....	30
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	31
PRUEBAS EXTRAORDINARIAS.....	31
RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE	31
ANIMACIÓN A LA LECTURA.....	32
TRATAMIENTO TEMAS TRANSVERSALES.....	33
MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE, CON INDICADORES DE LOGRO.....	40

OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes; conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás; practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos; ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás y resolver pacíficamente los conflictos, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo y los comportamientos sexistas.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, incorporar nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en uno mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la

educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, y contribuir así a su conservación y mejora.

- 1) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

CONTENIDOS DE 2º ESO

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

Contenidos

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - a) la recogida ordenada y la organización de datos;
 - b) la elaboración y la creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
 - c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
 - d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
 - e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
 - g) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Contenidos

- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos.
- Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo

- común múltiplo de dos o más números naturales.
- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
 - Números enteros. Operaciones.
 - Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones.
 - Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.
 - Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.
 - Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones.
 - Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes.
 - Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.
 - Jerarquía de las operaciones.
 - Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales.
 - Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.
 - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa, o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales.
 - Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
 - Iniciación al lenguaje algebraico.
 - Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
 - El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
 - Obtención de fórmulas y términos generales basados en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica.
 - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
 - Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas.
 - Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.

BLOQUE 3. GEOMETRÍA

Contenidos

- Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.
- Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
- Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes.
- Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.
- Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones

geométricas.

BLOQUE 4. FUNCIONES

Contenidos

- El concepto de función. Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.
- Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
- Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Contenidos

- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Diagramas de barras y de sectores.
- Polígonos de frecuencias.
- Medidas de tendencia central.
- Medidas de dispersión.
- Fenómenos deterministas y aleatorios.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
- Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

TEMPORALIZACIÓN 2º ESO

TEMPORALIZACIÓN 2º ESO	
1ª EVALUACIÓN	
Del 13 de septiembre al 5 de octubre	Tema 1. Números enteros.
Del 8 de octubre al 26 de octubre	Tema 2. Fracciones y decimales
Del 29 de octubre al 16 de noviembre	Tema 3. Potencias y raíces cuadradas
Del 19 de noviembre al 5 de diciembre	Tema 4. Proporcionalidad
2ª EVALUACIÓN	
Del 10 de diciembre al 21 de diciembre	Tema 5. Expresiones algebraicas.
De 8 de enero al 1 de febrero	Tema 6. Ecuaciones.
Del 4 de febrero al 22 de febrero	Tema 7. Sistemas de ecuaciones.
Del 25 de febrero al 8 de marzo	Tema 8 . Funciones
3ª EVALUACIÓN	
Del 8 de marzo al 15 de marzo	Tema 8. Funciones (continuación)
Del 18 de marzo al 24 de marzo	Tema 9. Medidas. Teorema de Pitágoras.
Del 25 de marzo al 31 de marzo	Tema 10. Semejanza
Del 1 de abril al 11 de abril	Tema 11. Cuerpos geométricos
Del 23 de abril al 12 de mayo	Temas 12. Estadística
Del 13 de mayo al 7 de junio	Tema 13. Probabilidad

PLAN DE ACTUACIONES PARA ATENDER EL PERIODO ENTRE EL FIN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En todos los cursos de ESO. se atenderá de la siguiente manera a los alumnos:

Los alumnos que ya han aprobado la asignatura, realizarán los ejercicios de ampliación de matemáticas que aparecen en sus libros de textos en cada tema.

Los alumnos que no han aprobado la asignatura, y han de presentarse a la evaluación extraordinaria, realizarán las autoevaluaciones de cada unidad que aparece en sus libros de texto, más ejercicios que les dará su profesor para preparar dicha prueba extraordinaria.

METODOLOGIA

La materia de Matemáticas se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. En el planteamiento de Ciencias de la Naturaleza destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

– **La importancia de los conocimientos previos**

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

– **Estimular la transferencia y las conexiones entre los contenidos**

En la Educación Secundaria Obligatoria, es la materia la forma básica de estructuración de los contenidos. Esta forma de organización curricular facilita, por un lado, un tratamiento más profundo y riguroso de los contenidos y contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis de los alumnos. No obstante, la fragmentación del conocimiento puede dificultar su comprensión y aplicación práctica. Debido a ello, es conveniente mostrar los contenidos relacionados, tanto entre los diversos bloques componentes de cada una de ellas como entre las distintas materias. Ello puede hacerse tomando como referente el desarrollo de las competencias clave a las que ya hemos aludido; también y más concretamente, por medio de los contenidos comunes-transversales, construyendo conceptos claves comunes y subrayando el sentido de algunas técnicas de trabajo que permitan soluciones conjuntas a ciertos problemas de conocimiento.

– **Programación adaptada a las necesidades de la materia**

La programación debe ir encaminada a una profundización científica de cada contenido, desde una perspectiva analítica.

Los **conceptos** se organizan en unidades, y estas, en bloques o núcleos conceptuales.

Los **procedimientos** se han diseñado en consonancia con los contenidos conceptuales, estructurando una programación adecuada a las capacidades de los alumnos.

En el ámbito del saber matemático, adquiere una considerable importancia los procedimientos. Estos procedimientos se basan en:

- Organización y registro de la información.
- Realización de experimentos sencillos.
- Interpretación de datos, gráficos y esquemas.
- Resolución de problemas.
- Observación cualitativa de seres vivos o fenómenos naturales.
- Explicación y descripción de fenómenos.
- Formulación de hipótesis.
- Manejo de instrumentos.

Las **actitudes** como el rigor, la curiosidad científica, la perseverancia, la cooperación y la responsabilidad son fundamentales en el desarrollo global del alumnado, teniendo en cuenta que la ESO es una etapa que coincide con profundos cambios físicos y psíquicos en los alumnos. Esta peculiaridad favorece el desarrollo de actitudes relativas a la autoestima y a la relación con los demás.

– **Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos**

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

– **Referencia al conjunto de la etapa**

El proyecto curricular de la materia de Matemáticas, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa y alcanzar un nivel adecuado en la adquisición de las competencias clave. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los contenidos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz, es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase. Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de informaciones para favorecer la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde el punto de vista metodológico, la atención a la diversidad implica que el profesor:

- Detecte los conocimientos previos, para proporcionar ayuda cuando se detecte una laguna anterior.
- Procure que los contenidos nuevos enlacen con los anteriores, y sean los adecuados al nivel cognitivo.
- Intente que la comprensión de cada contenido sea suficiente para que el alumno pueda hacer una mínima aplicación del mismo, y pueda enlazar con otros contenidos similares.

Atención a la diversidad en los materiales utilizados

Como material esencial se utilizará el libro de texto. El uso de materiales de refuerzo o de ampliación, tales como fichas de consolidación y de profundización, permite atender a la diversidad en función de los objetivos que se quieran trazar.

De manera más concreta, se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad** de alumnos:

- Variedad metodológica.
- Variedad de actividades de refuerzo y profundización.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.

Estos instrumentos pueden completarse con otras medidas que permitan una adecuada atención de la diversidad, como:

- Llevar a cabo una detallada evaluación inicial.
- Favorecer la existencia de un buen clima de aprendizaje en el aula.
- Insistir en los refuerzos positivos para mejorar la autoestima.
- Aprovechar las actividades fuera del aula para lograr una buena cohesión e integración del grupo.

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica.

MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

El libro de texto que utilizaremos para 2º de ESO es el de la editorial SM, proyecto Savia.

Los alumnos de 2º de ESO no podrán utilizar calculadora en los exámenes durante la 1ª y 2ª evaluación. A partir de la tercera evaluación si se podrá utilizar tanto en exámenes, como en clase según las indicaciones del profesor.

Utilizamos las distintas aulas de ordenadores de las que disponemos. Utilizamos los programas Derive, Wiris, Excel, y Geogebra. También multitud de páginas disponibles en la red.

Además contamos con el aula de matemáticas y su dotación material (recursos manipulables, dominós, barajas, modelos geométricos, teselas, dados y ruletas, videos didácticos). Tenemos dos pizarras digitales que pensamos utilizar.

Se utilizarán por algunos profesores los ordenadores personales del Departamento y tablets para dar la clase con el proyector de vídeo.

COMPETENCIAS CLAVE DE 2º ESO

Se entiende por competencia la capacidad de poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridos. Las competencias tienen tres componentes: un **saber** (un contenido), un **saber hacer** (un procedimiento, una habilidad, una destreza, etc.) y un **saber ser** o **saber estar** (una actitud determinada).

Las competencias clave tienen las características siguientes:

- Promueven el **desarrollo de capacidades**, más que la asimilación de contenidos, aunque estos están siempre presentes a la hora de concretar los aprendizajes.
- Tienen en cuenta el **carácter aplicativo de los aprendizajes**, ya que se entiende que una persona “competente” es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.
- Se basan en su **carácter dinámico**, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.
- Tienen un **carácter interdisciplinar y transversal**, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.
- Son un punto de encuentro entre la **calidad** y la **equidad**, por cuanto que pretenden garantizar una educación que dé respuesta a las necesidades reales de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos (equidad).

Las competencias clave, es decir, aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que los individuos necesitan para su desarrollo personal y su adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral, deberían haberse adquirido al acabar la ESO y servir de

base para un aprendizaje a lo largo de la vida.

Veamos qué elementos fundamentales conforman cada una de las siete competencias clave que se deben adquirir al término de la ESO:

1. Comunicación lingüística (CCL)	
Definición	Habilidad en el uso del lenguaje para la comunicación, la representación, comprensión e interpretación de la realidad, la construcción del conocimiento y la organización del pensamiento, las emociones y la conducta.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none">– Componente lingüístico.– Componente pragmático-discursivo.– Componente sociocultural.– Componente estratégico.– Componente personal.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none">– Leer y escribir.– Escuchar y responder.– Dialogar, debatir y conversar.– Exponer, interpretar y resumir.– Realizar creaciones propias.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none">– Respeto a las normas de convivencia.– Desarrollo de un espíritu crítico.– Respeto a los derechos humanos y el pluralismo.– Concepción del diálogo como herramienta primordial para la convivencia, la resolución de conflictos y el desarrollo de las capacidades afectivas.– Actitud de curiosidad, interés y creatividad.– Reconocimiento de las destrezas inherentes a esta competencia como fuentes de placer.

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	
Definición	<p>La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.</p> <p>Las competencias básicas en ciencia y tecnología proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos.</p>
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Números, medidas y estructuras. - Operaciones y las representaciones matemáticas. - Comprensión de los términos y conceptos matemáticos. - Los saberes o conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, análisis de gráficos y representaciones matemáticas y manipulación de expresiones algebraicas, incorporando los medios digitales cuando sea oportuno. - Creación de descripciones y explicaciones matemáticas que llevan implícitas la interpretación de resultados matemáticos y la reflexión sobre su adecuación al contexto, al igual que la determinación de si las soluciones son adecuadas y tienen sentido en la situación en que se presentan. - Utilizar los conceptos, procedimientos y herramientas en la resolución de los problemas que puedan surgir en una situación determinada a lo largo de la vida. - Utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas. - Utilizar datos y procesos científicos para alcanzar un objetivo. - Identificar preguntas. - Resolver problemas. - Llegar a una conclusión. - Tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor, respeto a los datos y veracidad. - Asunción de criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología. - Interés por la ciencia, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico. - Sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y a las cuestiones medioambientales, y a la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable en un entorno natural y social.

3. Competencia digital (CD)	
Definición	Habilidad para buscar y procesar información mediante un uso creativo, crítico y seguro de las TIC.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Técnicas y estrategias de acceso a la información. – Herramientas tecnológicas. – Manejo de distintos soportes: oral, escrito, audiovisual, multimedia y digital.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> – Acceder, buscar y seleccionar críticamente la información. – Interpretar y comunicar información. – Eficacia técnica.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> – Autonomía. – Responsabilidad crítica. – Actitud reflexiva.
4. Aprender a aprender (CAA)	
Definición	Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Conocimiento de las capacidades personales. – Estrategias para desarrollar las capacidades personales. – Atención, concentración y memoria. – Motivación. – Comprensión y expresión lingüísticas.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> – Estudiar y observar. – Resolver problemas. – Planificar proyectos. – Recoger, seleccionar y tratar distintas fuentes de información. – Ser capaz de autoevaluarse.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> – Confianza en uno mismo. – Reconocimiento ajustado de la competencia personal. – Actitud positiva ante la toma de decisiones. – Perseverancia en el aprendizaje. – Valoración del esfuerzo y la motivación.

5. Competencias sociales y cívicas (CSC)	
Definición	Habilidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en las convicciones democráticas.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos y civiles. – Conocimiento de los acontecimientos más destacados y las principales tendencias en las historias nacional, europea y mundial. – Comprensión de los procesos sociales y culturales de carácter migratorio que implican la existencia de sociedades multiculturales en el mundo globalizado. – Conocimientos que permitan comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta y los usos generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos, así como sus tensiones y procesos de cambio. – Conceptos básicos relativos al individuo, al grupo, a la organización del trabajo, la igualdad y la no discriminación entre hombres y mujeres y entre diferentes grupos étnicos o culturales, la sociedad y la cultura. – Comprender las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas, y percibir las identidades culturales y nacionales como un proceso sociocultural dinámico y cambiante en interacción con la europea, en un contexto de creciente globalización.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidad de comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos sociales y culturales. – Mostrar tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes. – Negociar sabiendo inspirar confianza y sentir empatía. – Habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público y manifestar solidaridad e interés por resolver los problemas que afecten a la comunidad. – Reflexión crítica y creativa. – Participación constructiva en las actividades de la comunidad. – Toma de decisiones, en particular, mediante el ejercicio del voto y de la actividad social y cívica.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> – Seguridad en uno mismo, integridad y honestidad. – Interés por el desarrollo socioeconómico y su contribución a un mayor bienestar social. – Comunicación intercultural, diversidad de valores y respeto a las

	<p>diferencias, comprometiéndose a la superación de prejuicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pleno respeto de los derechos humanos. – Voluntad de participar en la toma de decisiones democráticas. – Sentido de la responsabilidad. – Comprensión y respeto de los valores basados en los principios democráticos. – Participación constructiva en actividades cívicas. – Apoyo a la diversidad y la cohesión sociales y al desarrollo sostenible. – Voluntad de respetar los valores y la intimidad de los demás, y la recepción reflexiva y crítica de la información procedente de los medios de comunicación.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)	
Definición	Capacidad para adquirir y aplicar una serie de valores y actitudes, y de elegir con criterio propio, transformando las ideas en acciones.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Autoconocimiento. – Establecimiento de objetivos. – Planificación y desarrollo de un proyecto. – Habilidades sociales y de liderazgo.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad y autoestima. – Perseverancia y resiliencia. – Creatividad. – Capacidad para calcular y asumir retos responsablemente.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> – Control emocional. – Actitud positiva ante el cambio. – Flexibilidad.
7. Conciencia y expresiones culturales (CEC)	
Definición	Habilidad para comprender, apreciar y valorar, con espíritu crítico y actitud abierta y respetuosa, diferentes manifestaciones culturales, e interesarse en su conservación como patrimonio cultural.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Lenguajes y manifestaciones artísticas. – Técnicas y recursos específicos.
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> – Comprender, apreciar y valorar críticamente. – Realizar creaciones propias.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> – Curiosidad, interés y creatividad. – Reconocimiento de las manifestaciones culturales y artísticas como fuentes de placer y disfrute personal. – Valoración responsable y actitud de protección del patrimonio.

La asignatura Matemáticas juega un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

- La **competencia matemática** se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.
- Las **competencias sociales y cívicas** se vinculan a las Matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.
- Una significativa representación de contenidos matemáticos tienen que ver con las **competencias básicas en ciencia y tecnología**. Son destacables, en este sentido, la discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.
- La **competencia digital, competencia para aprender a aprender y sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor** son tres competencias se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e

iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por el trabajo con enunciados de problemas orales y escritos, propios de la cultura de la comunidad autónoma y el Estado.

- Las Matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la **competencia en comunicación lingüística**. Se apoyan y, al tiempo fomentan la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.
- La **competencia en conciencia y expresión cultural** también está vinculada a los procesos de enseñanza/aprendizaje de las Matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas (arte y geometría) en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES		CC
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				
<p>1. Planificación del proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de 	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	CCL CMC T	
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	CCL CMC T CAA	
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	CMC T	
		2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	CMC T CAA SIEE	
	2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	CMC T CAA		
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y	CMC T		

<p>resolución, etc.</p> <p>2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. <p>3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recogida ordenada y la organización de datos; - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de 	<p>contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>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>CMC T CAA</p>
	<p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</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>CMC T CAA</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>CMC T SIEE</p>
	<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</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>CCL CMC T</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.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>CMC T CAA</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>CMC T CSC SIEE</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>CMC T SIEE</p>
		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema</p>	<p>CMC</p>

<p>cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; - la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas. 		en el contexto de la realidad.	T CAA
		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.	CMC T SIEE
	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	CMC T CAA
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	CMC T CAA
		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.	CMC T CAA
		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	CMC T CAA
		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear y plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	CMC T CAA CIEE
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas,	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	CMC T CAA

	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	CMC T CAA
	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	CMC T CD SIEE CAA
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	CMC T CD
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	CMC T CD SIEE
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	CMC T CD CEC SIEE
	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	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), 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.	CCL CMC T CD
		12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el	CCL CMC

	compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	aula. 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	T CMC T CD CAA	
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				
Números y operaciones 1. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y operaciones. - Potencias de base 10. - Utilización de la notación científica para representar números grandes. - Operaciones con potencias. - Uso del paréntesis. - Jerarquía de las operaciones. 2. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. 3. Cuadrados perfectos. <ul style="list-style-type: none"> - Raíces cuadradas. - Estimación y obtención de raíces aproximadas. 	1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	CMC T CD	
		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.	CMC T	
		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.	CMC T CD SIEE	
		2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	CMC T
			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.	CMC T

<p>4. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). - Aumentos y disminuciones porcentuales. <p>5. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.</p> <p>6. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante de proporcionalidad. - La regla de tres. - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. - Repartos directa e inversamente proporcionales. <p>Álgebra</p> <p>1. Expresiones algebraicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor numérico de una expresión algebraica. - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. 		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 en problemas contextualizados	CMC T	
		2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.	CMC T	
		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.	CMC T	
		2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.	CMC T	
		2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.	CMC T	
		2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.	CMC T	
		3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, 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.	CMC T CD
		4. Elegir la forma de cálculo apropiada	4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para	CMC

<ul style="list-style-type: none"> - Transformación y equivalencias. - Identidades algebraicas. Identidades notables. - Polinomios. - Operaciones con polinomios en casos sencillos. 	<p>(mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes, y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</p>	realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.	T
		4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.	CMC T
<p>2. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método algebraico y gráfico de resolución. - Interpretación de la solución. - Ecuaciones sin solución. - Comprobación e interpretación de la solución. - Utilización de ecuaciones para la resolución de problemas. 	<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.</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.	CMC T
		5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directamente proporcionales.	CMC T
<p>3. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método algebraico de resolución. - Comprobación e interpretación de las soluciones. - Ecuaciones sin solución. - Resolución de problemas. 	<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.</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.	CMC T
		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.	CMC T
		6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.	CMC T
<p>4. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p>	<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer,</p>	<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>	<p>CMC T CAA</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. - Comprobación e interpretación de las soluciones. - Resolución de problemas. 	<p>segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>	<p>CMC T CAA</p>
<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p>			
<p>1. Triángulos rectángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El teorema de Pitágoras. - Justificación geométrica y aplicaciones. - Ternas pitagóricas. <p>2. Semejanza: figuras semejantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de semejanza. - Teorema de Tales. Aplicaciones - Ampliación y reducción de figuras. - Cálculo de la razón de semejanza. - Escalas. - Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. <p>3. Poliedros y cuerpos de revolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos característicos. 	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos, propiedades y características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p>	<p>CMC T CCL</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>CMC T CCL</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.</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>CMC T CD</p>
	<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</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>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>CMC T</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación: cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas. - Áreas y volúmenes. - Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. - Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. 	para resolver problemas geométricos.	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.	CMC T
	4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.	CMC T
		4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.	CMC T
	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.).	5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.	CMC T
		5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.	CMC T CD
		5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.	CMC T
6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	CMC T	
BLOQUE 4. FUNCIONES			
1. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. - Formas de presentación	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.	CMC T
	2. Manejar las distintas formas de	2.1. Pasa de unas formas de representación de una	CMC

<p>(lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento y decrecimiento. - Continuidad y discontinuidad. - Cortes con los ejes. - Máximos y mínimos relativos. - Análisis y comparación de gráficas. <p>2. Funciones lineales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. - Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta <p>3. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p>	<p>presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p>	<p>función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>	T
	<p>3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p>	<p>3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p>	CMC T
	<p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.</p>	<p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p>	CMC T
		<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>	CMC T
		<p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p>	CMC T
		<p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p>	CMC T
	<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>	CMC CAA	
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD			
<p>1. Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablas de frecuencias. - Gráficos: diagramas de barras y de sectores. - Medidas de tendencia central 	<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</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p>	CMC T CCL
		<p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p>	CMC T

<p>(media, moda y mediana).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de dispersión (desviación típica y varianza). <p>2. Recogida de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. - Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. - Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. - Espacio muestral en experimentos sencillos. - Tablas y diagramas de árbol sencillos. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos. 	<p>adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p>	<p>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>CMC T</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>CMC T</p>	
		<p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p>	<p>CMC T</p>	
		<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</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>CMC T CD</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>CMC T CD</p>
		<p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones 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.</p>	<p>3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p>	<p>CMC T</p>
			<p>3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p>	<p>CMC T</p>
			<p>3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p>	<p>CMC T</p>
		<p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a</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>CMC T</p>

	los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.	4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	CMC T
		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.	CMC T

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Hemos acordado calificar a los alumnos que cursen 2º de ESO del siguiente modo:

- Controles escritos, exámenes 80%
- Otros (Actitud y procedimientos)..... 20%

El 20% se desglosa en:

- Cuaderno, trabajos de ampliación y refuerzo y deberes para casa (10%)
- Trabajo en el aula y en el aula de informática (10%)

Una vez realizada la nota media en cada trimestre según estos porcentajes, el profesor procederá a un redondeo matemático, es decir, las notas con decimal 5 o superior pasarán al entero siguiente.

La nota final de curso se obtendrá como media de las tres evaluaciones, siempre que todas ellas estén aprobadas.

INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Los instrumentos utilizados para la evaluación son: las pruebas escritas (por temas o exámenes trimestrales), el cuaderno del alumno, la realización de trabajos y su exposición en el aula, preguntas realizadas por el profesor durante las clases, corrección por parte de los alumnos de ejercicios en la pizarra (explicando el razonamiento seguido en la resolución), trabajos realizados por el alumno en casa y trabajo realizado por el alumno en el aula de informática. Trabajo, interés, solidaridad y orden dentro del grupo.

En cuanto a los exámenes, haremos al menos dos exámenes por evaluación, siendo uno de ellos trimestral, con todos los contenidos que se detallan en la temporalización. El examen trimestral se valorará con un 50 % de la nota que corresponde al apartado de exámenes.

En las pruebas que se realizarán en cada evaluación un ejercicio se considerará bien resuelto cuando, tras razonar todos los pasos necesarios de forma ordenada y clara, el alumno alcance la solución correcta. Esta solución debe quedar resaltada y se dará el resultado con las unidades adecuadas al ejercicio o problema.

En los exámenes introduciremos cuestiones, problemas, preguntas teóricas y ejercicios de cálculo.

Si en algún examen el profesor sorprende a un alumno copiando, hablando o usando el móvil o cualquier otro aparato electrónico se le quitará el examen y se le valorará con un cero.

Se podrá anular un ejercicio debido a un error grave en las operaciones o en el razonamiento (planteamiento erróneo o ausencia de justificación de los resultados), incluso en el caso de que la solución final coincida con la correcta. Si el alumno transcribe mal los datos de alguno de los problemas del examen (que se le dará escrito a ordenador), éste podrá ser valorado con un cero.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Quien suspenda la primera evaluación podrá recuperarla en un examen elaborado para tal fin por el profesor correspondiente. Lo mismo sucederá con la segunda evaluación y la tercera evaluación.

La nota de la recuperación se obtendrá aplicando los porcentajes del 80% y 20% a los que se alude en la calificación de la evaluación.

Podrán subir nota los alumnos que estén aprobados realizando las actividades de ampliación, la lectura de libros, o trabajos que el profesor le indique. Dicha subida podrá ser de dos puntos, como máximo.

En todos los cursos de la ESO habrá un examen en junio para aquellos alumnos que tengan una de las tres evaluaciones suspensa (solo una de las tres). Si en este examen se obtiene una nota de 5 o superior, la nota final de la evaluación ordinaria se obtendrá como nota media entre la de dicho examen y las notas de las otras dos evaluaciones que estaban previamente aprobadas.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

En la convocatoria extraordinaria, la prueba común estará integrada por todos los contenidos impartidos durante el curso y se superará si se obtiene una nota igual o superior a 5.

RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE

Los alumnos con matemáticas pendientes de 2º de ESO se encuentran matriculados en la asignatura optativa Recuperación de Matemáticas de 3º ESO. Dichos alumnos obtendrán la misma nota en la asignatura pendiente que en la optativa.

Si algún alumno con pendientes no estuviera cursando la mencionada optativa, podrá aprobar a través de un examen el 24 de abril de 2019, o bien aprobando la asignatura homónima de 3º de ESO (por adelantado, aprobando las dos primeras evaluaciones). A estos alumnos se le facilitará una colección de ejercicios para practicar que entregarán el día del examen. Dichos ejercicios contarán hasta un punto para aquellos alumnos que obtengan una calificación de entre 4 y 5 en el examen.

Los alumnos de 3º PMAR con Matemáticas pendientes de 2º de ESO aprobarán dicha asignatura si aprueban el ámbito científico-tecnológico del curso actual (por adelantado, si aprueban las dos primeras evaluaciones).

Para los alumnos que no hayan aprobado la asignatura pendiente en Junio, el Departamento de Matemáticas preparará una prueba similar para la convocatoria

extraordinaria.

ANIMACIÓN A LA LECTURA

Este curso el Departamento ha pensado que sea voluntaria la lectura de un libro entre los siguientes:

1º ESO

- [¡Ojalá no hubiera números!](#)
- [El señor del cero](#)
- [Malditas matemáticas: Alicia en país de los números](#)

1º Y 2º DE LA ESO

- [Bienvenido al universo](#)
- [Cuentos geométricos](#)
- [El mundo secreto de los números](#)
- [Ernesto, el aprendiz de matemago](#)
- [Esas endiabladas mates: cómo sumar, restar, multiplicar y dividir](#)
- [Esas mortíferas mates](#)
- [Fermat y su teorema](#)
- [Galileo el astrónomo](#)
- [La selva de los números](#)
- [La sorpresa de los números.](#)
- [Póngame un kilo de matemáticas](#)
- [¿Quién mató a Regiomontano?](#)
- [Ulrico y la flecha de cristal](#)
- [Ulrico y la llave de oro](#)
- [Ulrico y las puertas que hablan](#)

Se podrá entregar cuando el alumno quiera y será evaluado en la evaluación que lo entregue. Contará 0,5 puntos más en la nota de la evaluación que lo entregue.

TEMAS TRANSVERSALES

	TEMAS TRANSVERSALES
1ª EVALUACIÓN	
Tema 1. Números enteros.	<p>Educación del consumidor Muchas actividades de la vida cotidiana relacionadas con el consumo, como la compra o la venta de bienes o las operaciones con cuentas bancarias, precisan del conocimiento y correcto manejo de números enteros. Además, el profesor puede resaltar la importancia del ahorro y del consumo moderado y consciente.</p> <p>Educación para la paz Las actividades referidas a las épocas anteriores a Cristo o a emperadores romanos pueden ser útiles para plantear a la clase la pregunta acerca de si en 2 000 años el ser humano y el mundo han evolucionado positivamente, si se ha avanzado hacia la paz y el entendimiento entre los pueblos y los individuos, o si, por el contrario, predominan el enfrentamiento y la violencia. Se puede promover un debate en el que los alumnos expongan ideas que ayuden a erradicar la violencia, especialmente en su entorno, aunque también se les puede animar a reflexionar sobre la paz a nivel global.</p>
Tema 2. Fracciones y decimales	<p>Educación para la salud Algunas actividades se dedican directamente a cuestiones de salud, como problemas oculares o a cuestiones de alimentación. Esto puede hacer reflexionar sobre la importancia de la salud y de llevar hábitos alimenticios saludables.</p> <p>Educación para la igualdad de oportunidades entre los sexos La mejor manera de evitar discriminaciones sexistas es tratar por igual a alumnos y alumnas, y esto queda patente en el</p>

	<p>protagonismo indistinto de chicos y chicas en las actividades de la unidad.</p>
<p>Tema 3. Potencias y raíces cuadradas</p>	<p>Educación para la paz Alguna actividad de la unidad se refiere a soldados, lo que puede motivar un debate sobre el papel del ejército en nuestra sociedad actual, con ideas que pueden ir desde si debe sólo intervenir como fuerza de paz o apoyo en grandes catástrofes, hasta si debe desaparecer y ser sustituido por otras organizaciones civiles.</p> <p>Educación ambiental Aprovechando las actividades sobre la Tierra u otros planetas, se pueden discutir cuestiones de gran importancia para nuestro planeta, como el cambio climático, el calentamiento global y, en general, el cuidado de la Tierra.</p>
<p>Tema 4. Proporcionalidad</p>	<p>Educación del consumidor Puede aprovecharse la gran variedad de actividades que hacen referencia al consumo para recordar su importancia y fomentar que este sea responsable, consciente y crítico.</p> <p>Educación vial También son numerosas las actividades referidas a vehículos y velocidades. Se puede advertir a los alumnos del peligro que suponen las velocidades inadecuadas en carretera e insistir en el cumplimiento de las normas de seguridad vial en general, y como peatones en particular.</p> <p>Educación ambiental Algunas actividades, tales como las referidas a productos ecológicos o a animales en peligro de extinción, deben concienciar a los alumnos de la importancia de mantener la diversidad y respetar el medio ambiente de nuestro planeta, participando de manera activa en la conservación de su propio entorno.</p>

	<p>Educación del consumidor La unidad contiene multitud de actividades y problemas relacionados con compras, precios, productos ecológicos, inversiones, capitales, intereses, Bolsa, etc. que deben hacernos reflexionar sobre nuestros hábitos de consumo, el ahorro, compatibilizar consumo y desarrollo sostenible o sobre la excesiva importancia que se le da al dinero y al consumo en nuestra sociedad.</p> <p>Educación moral y cívica Varias actividades hacen referencia a alumnos de otros países o al estudio de idiomas. Otras se refieren a campañas contra el hambre o a asociaciones humanitarias. Todas ellas deben servir, por un lado, para conseguir una actitud de respeto e interés por los demás, por las distintas culturas y creencias y, por otro lado, para reconocer la importancia de la cooperación y la solidaridad entre pueblos y estados.</p>
2ª EVALUACIÓN	
Tema 5. Expresiones algebraicas.	<p>Educación moral y cívica Se puede aprovechar la resolución de actividades de álgebra para potenciar el rigor, el orden y la precisión, base de una correcta educación moral y cívica. Asimismo, la diversidad de opciones que conducen a la resolución de una actividad nos lleva al respeto a los compañeros y a las distintas formas de trabajar.</p> <p>Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos El lenguaje matemático en general y el algebraico en particular es un buen ejemplo de lenguaje no sexista y podemos aprovechar esta circunstancia para fomentar la igualdad entre sexos y evitar y condenar situaciones de discriminación por razón de sexo.</p>

Tema 6. Ecuaciones.	<p>Educación del consumidor</p> <p>En la vida real muchas cuestiones referidas al consumo necesitan de las ecuaciones para ser resueltas correctamente. Además, las actividades propuestas pueden servir para incidir en los riesgos de un consumo inmoderado e incontrolado.</p>
Tema 7. Sistemas de ecuaciones.	<p>Educación del consumidor</p> <p>Resolver problemas de sistemas de ecuaciones es útil para enfrentarse a situaciones reales de compras, siendo importante una concienciación sobre el consumo responsable y sobre los derechos del consumidor.</p> <p>Educación vial</p> <p>Algunas actividades hacen referencia a vehículos y a velocidades, lo que puede servir para reflexionar sobre los peligros de la velocidad excesiva y para hacer entender a los alumnos que el uso de coches o motocicletas implica un riesgo y debe ser tomado con prudencia y cumplimiento de las normas de circulación.</p>
Tema 8 . Funciones	<p>Educación vial</p> <p>A lo largo de la unidad nos vamos a encontrar actividades referidas a vehículos y velocidades, entre ellas una sobre un coche de Fórmula 1. Esto puede aprovecharse para sensibilizar a los alumnos sobre la importancia del cumplimiento de las normas de seguridad vial, en general, y recordar que una carretera no es una pista de carreras. En todo caso, a este nivel se debe incidir más en la educación vial desde el punto de vista del peatón.</p> <p>Educación ambiental</p> <p>Las actividades sobre coches, junto con las de ciclistas, pueden hacer reflexionar sobre cómo la contaminación y el abuso del vehículo privado perjudican el medio ambiente, especialmente en las ciudades, siendo mucho más positivo el uso del vehículo público y de la</p>

	<p>bicicleta. También una actividad referida a temperaturas a lo largo de un mes en una población puede dar pie a un debate sobre el calentamiento del planeta y el efecto invernadero.</p> <p>Educación para la salud Se puede enfocar de dos formas: primero, a partir de actividades referidas a enfermedades, haremos hincapié en la necesidad de prevención y de desarrollo de hábitos saludables; segundo, a partir de actividades sobre carreras o bicicletas, insistir en los hábitos sanos relacionados con el deporte, no como competencia, sino como hábitos saludables y, si se trata de deportes de equipo, como forma de solidaridad y compañerismo.</p>
3ª EVALUACIÓN	
Tema 8. Funciones (continuación)	
Tema 9. Medidas. Teorema de Pitágoras.	<p>Educación para la salud Alguna actividad hace mención a recorridos, distancias o carreteras entre varios pueblos. Esto puede servir para proponer el uso de la bicicleta como medio de transporte, beneficioso desde el punto de vista medioambiental, pero también desde un punto de vista de la salud, como la práctica de cualquier deporte siempre que sea realizado de forma razonable.</p> <p>Educación vial La mención a señales de tráfico en alguna actividad de la unidad puede dar lugar a reflexionar sobre la necesidad de cumplir las normas de tráfico, tanto como usuarios de coches, motos, bicicletas, etc. como peatones, por nuestra seguridad propia y por la seguridad de los demás.</p>
Tema 10. Semejanza	<p>Educación para la igualdad entre sexos El profesor puede y debe siempre prevenir actitudes sexistas en los alumnos, fomentando el</p>

	<p>conocimiento y reconocimiento de la capacidad de los compañeros y compañeras en el ámbito de las matemáticas, poniendo como ejemplo el respeto y la valoración de las soluciones ajenas y fomentando el conocimiento mutuo a través de actividades de grupo.</p>
<p>Tema 11. Cuerpos geométricos</p>	<p>Educación medioambiental El hecho de que la esfera terrestre sea una parte importante de la unidad debe llevarnos a debatir qué se puede hacer, tanto a nivel personal como colectivo, para respetar y cuidar nuestro planeta.</p> <p>Educación medioambiental Algunas actividades de la unidad hacen referencia a piscinas, al agua o a la calefacción, lo que debe servir para que nuestros alumnos tomen conciencia de que no se puede derrochar el agua sin control, de que un gasto excesivo de agua o un uso incorrecto y abusivo del agua y la calefacción afecta al medio ambiente, y de que, por lo tanto, hay pequeños gestos para cuidar este que están en nuestras manos.</p>
<p>Temas 12. Estadística</p>	<p>Educación del consumidor Hay en la unidad una gran variedad de actividades relacionadas con el consumo, de manera directa, al tratar de precios o de sueldos, y de manera indirecta, al mencionar productos de consumo, como son las nuevas tecnologías.</p> <p>Esto debe servir para resaltar la necesidad del consumo responsable y reflexivo, alertando del peligro de un consumo innecesario fomentado por la publicidad masiva a la que nos vemos sometidos, sobre todo en lo relacionado con productos tecnológicos, o de un consumo excesivo que supere nuestras posibilidades reales.</p> <p>Educación para la paz Es muy frecuente en estadística el</p>

	<p>uso de ejemplos y de actividades relativas a elecciones, sondeos y cuestiones políticas en general, que nos ayudarán a resaltar el valor de la tolerancia y del diálogo, de la confrontación pacífica y de la búsqueda de una democracia más efectiva y con participación real de los ciudadanos en la toma de decisiones, en contra de la manipulación o la confrontación bélica.</p> <p>Educación vial Actividades relativas a accidentes de tráfico o a velocidades de vehículos nos harán reflexionar sobre la necesidad de concienciar a los alumnos de los peligros reales de una conducción temeraria y de la importancia del cumplimiento de las normas de circulación.</p>
<p>Tema 13. Probabilidad</p>	<p>Educación para la salud Es evidente que un gran número de actividades referidas a la probabilidad debe hacer referencia a juegos de azar. Hay que tener cuidado al exponer estas cuestiones, pues si bien el juego tiene una faceta positiva –como actividad lúdica e incluso como actividad que puede desarrollar la imaginación y cierto pensamiento lógico-matemático–, es muy seria su faceta más negativa, la ludopatía. Habrá que prevenir a nuestros alumnos de sus consecuencias emocionales, laborales y económicas.</p>

MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE, CON INDICADORES DE LOGRO

	1	2	3	4
1. Has respetado la distribución temporal de los contenidos por evaluaciones.				
2. Has aplicado la metodología didáctica programada.				
3. Has tenido en cuenta los conocimientos y aprendizajes básicos necesarios para aprobar la materia.				
4. Has aplicado los procedimientos de evaluación programados y te has ajustado a los criterios de calificación.				
5. Has dado a conocer a los alumnos los criterios de evaluación, la metodología y los criterios de calificación.				
6. Has utilizado diferentes tipos de pruebas para evaluar (trabajos, exámenes, exposiciones orales, ejercicios)				
7. Has concretado las competencias clave a desarrollar en el inicio de cada unidad didáctica.				
8. Has aplicado medidas de atención a la diversidad a los alumnos que las han requerido.				
9. Has llevado a cabo las actividades de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores según tu responsabilidad.				
10. Has llevado a efecto medidas de refuerzo educativo dirigidas a los alumnos que presentaban dificultades de aprendizaje.				
11. Has puesto en práctica medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.				
12. Has elaborado diferentes materiales en base a las características y las necesidades de los alumnos.				
13. Has utilizado los materiales y recursos didácticos programados (en su caso, libros de texto de referencia).				
14. Has utilizado actividades que fomentan la autonomía y el trabajo cooperativo.				
15. Has fomentado la participación de los alumnos.				
16. Has utilizado distintos tipos de materiales: manipulativos, nuevas tecnologías, etc.				
17. Has realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.				

1: Casi nada 2: Poco 3: Bastante 4: Mucho