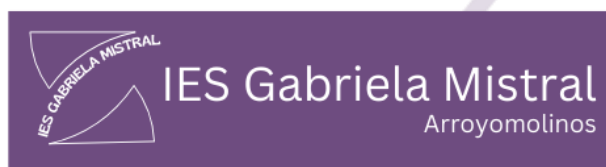


PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS

3º ESO



Departamento: Matemáticas

Curso académico: 2025/26

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS.....	4
3.	METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS	11
4.	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	12
5.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	12
6.	MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO.....	16
7.	SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.....	17
8.	GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA.....	17
9.	EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	17
10.	ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	17
11.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	18
12.	TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	19
13.	PROYECTOS DEL CENTRO	20
14.	USO DE METODOLOGÍAS QUE FOMENTEN EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA.....	22
15.	UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	24

1. INTRODUCCIÓN

Son de aplicación las siguientes normas legales:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Enseñanza Secundaria Obligatoria.
- Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria:

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos 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 los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- 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 sí 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 las demás personas, 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las **competencias clave** establecidas en el **Perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las **competencias específicas** de la materia.

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado

con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

Las competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado a partir del área de Matemáticas durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10).

Los contenidos de la materia Matemáticas han sido agrupados en bloques. Esta estructura permite abordar los contenidos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los mismos. Debe tenerse en cuenta que la organización de los contenidos en el currículo no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula, aunque dentro de cada bloque de contenidos se sugiere, en la propia redacción del currículo, y a modo de orientación, un orden.

El bloque **«Números y operaciones»** se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. A fin de reforzar estrategias de cálculo mental y destrezas para la resolución de problemas de lápiz y papel, se sugiere la introducción de la calculadora a partir del tercer curso, y siempre de manera guiada y comprensiva. En atención al contexto en que se desarrolla el proceso de aprendizaje, el docente podrá tomar la decisión de emplearla antes, siempre y cuando considere que el alumnado ha adquirido destrezas de cálculo mental suficiente.

El bloque **«Medida y geometría»** se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El bloque **«Geometría en el plano y el espacio»** aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El bloque **«Álgebra»** proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional, que también se

incorporan dentro de este bloque de contenidos. Por razones organizativas, en este bloque se han incorporado, entre otros, dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del álgebra y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El bloque «**Estadística**» comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El bloque «**Actitudes y aprendizaje**» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias que fomenten el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Estos contenidos, dado su carácter transversal, se desarrollarán a lo largo de todo el currículo.

COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS EN LA ESO

Competencia en comunicación lingüística	CCL1	Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3	Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4	Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
	CCL5	Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe	CP1	Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2	A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
	CP3	Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	STEM 1	Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM 2	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
	STEM 3	Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad
	STEM 4	Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM 5	Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
Competencia digital	CD 1	Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

	CD 2	Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
	CD 3	Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD 4	Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD 5	Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender	CPSAA 1	Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
	CPSAA 2	Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
	CPSAA 3	Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
	CPSAA 4	Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
	CPSAA 5	Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia ciudadana	CC 1	Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

	CC 2	Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC 3	Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
	CC 4	Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
Competencia Emprendedora	CE 1	Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
	CE 2	Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
	CE 3	Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresión culturales	CCEC 1	Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
	CCEC 2	Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
	CCEC 3	Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

	CCEC 4	Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.
--	-------------------	--

TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN:

Unidad 1: Números racionales e irracionales (2,5 semanas)

Unidad 2: Potencias y raíces (3 semanas)

Unidad 3: Problemas aritméticos (1,5 semanas)

Unidad 5: Polinomios (3 semanas)

2ª EVALUACIÓN:

Unidad 6: Ecuaciones de primer y segundo grado (4 semanas)

Unidad 7: Sistemas de ecuaciones lineales (4 semanas)

Unidad 11: Características de las funciones. Rectas (2 semanas)

Unidad 12: Parábola e hipérbola (2 semanas)

3ª EVALUACIÓN:

Unidad 4: Sucesiones y progresiones (3 semanas)

Unidad 13: Estadística (3 semanas)

Unidad 14: Probabilidad (3 semanas)

Unidad 8: Teoremas de Pitágoras y Thales

Unidad 9: Áreas y volúmenes

Unidad 10: Movimientos, frisos y mosaicos

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.

La metodología empleada en la enseñanza de las Matemáticas debe estar dirigida a desarrollar hábitos de estudio y de trabajo, así como a la resolución de problemas. Se pondrá especial atención en la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de competencias, promoviendo en el alumnado el análisis autónomo y la reflexión. Las propuestas pedagógicas se elaborarán teniendo en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y favorecerán la actividad creadora y la capacidad de aprender por sí mismos, fomentando además el trabajo en equipo. Adquiere especial importancia el pensamiento computacional y el apoyo tecnológico para potenciar la resolución de problemas y la adquisición de competencias.

La adquisición de los contenidos se hará de forma intuitiva adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

Por otra parte, la resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual integrada en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es también importante que los alumnos trabajen en grupo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión de los alumnos, ya que les permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

Se concreta siguiendo, más o menos, estos pasos:

- Revisar el cuaderno para ver si han realizado las tareas propuestas para casa, así como si van tomando notas en clase, corrigiendo los ejercicios y lo llevan al día.
- Corregir las tareas propuestas.
- Repasar o explicar conceptos nuevos.
- Poner ejemplos en los que se practiquen dichos conceptos.
- Resolver en clase ejercicios y problemas de aplicación, de forma guiada y responder las dudas o dificultades que se presenten. A veces, si la dinámica de la clase lo permite, se puede trabajar en grupos.
- Aplicar los conceptos en la resolución de problemas.
- Proponer ejercicios y problemas para trabajar en casa.
- Trabajar las matemáticas de la vida cotidiana mediante problemas concretos y/o trabajos más amplios
- Trabajar la historia de las Matemáticas.
- Fomentar la lectura y visualización de libros y películas de contenido matemático.
- Hacer uso del aula virtual donde se podrá subir material adicional como resúmenes teóricos, listados de ejercicios extra o ejercicios resueltos, vídeos, etc. siempre que el profesor lo considere necesario para la adquisición de conocimientos de algún contenido por parte del alumnado.
- La calculadora científica no programable se utilizará en el bloque de Estadística.

El libro de texto de este curso será: Matemáticas 3º ESO, editorial BRUÑO (Proyecto 5 etapas)

Se animará a los alumnos de 3º E.S.O. a la lectura de un libro con contenidos matemáticos adecuados a su nivel, para fomentar la lectura y activar el “Plan de animación a la lectura del centro”. El libro elegido para este curso es: “El asesinato del profesor de matemáticas” de Jordi Sierra i Fabra.

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En principio, toda actividad escolar puede ser utilizada para controlar y evaluar el progreso del alumno y el desarrollo de su aprendizaje. Así, además de las pruebas de control y la entrega y corrección de tareas que evalúan de forma oral o escrita los contenidos del currículo, será considerada la participación positiva o negativa de cada alumno en la actividad diaria.

Se llevarán a cabo los siguientes tipos de ejercicios y actividades de control, tanto en clase como a través del aula virtual

- Tareas y actividades escolares diarias.
- Presentación del cuaderno escolar.
- Ejercicios de expresión oral y escrita.
- Trabajos de algún contenido concreto.

En todos los ejercicios de control que se realicen se tendrá en cuenta:

- La corrección y coherencia matemática.
- Los ejercicios y problemas deberán resolverse desarrollándose paso a paso, con rigor matemático, aplicando los métodos y contenidos propios estudiados en este curso. Los problemas, además, deberán incluir en su planteamiento las fórmulas, ecuaciones y operaciones necesarias, así como la solución con las unidades oportunas.
- La presentación y escritura (ortografía, redacción, márgenes, espacios, claridad, limpieza, etc.).

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada evaluación trabajaremos todas las Competencias Específicas y utilizaremos todos los Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas. El porcentaje asociado a cada Competencia es el mismo, 10%, así como para cada criterio de evaluación dentro de su correspondiente Competencia Específica.

La nota de cada evaluación se realiza de la siguiente manera:

- Utilizaremos pruebas escritas para los criterios de evaluación asociados a las Competencias Específicas CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8. Esto supone el 80% de la nota (el examen de evaluación contará un 40% y el 40% restante se evaluará mediante controles)
- Para los criterios de evaluación asociados a la CE9, que supone el 10% de la nota, utilizaremos otras actividades evaluables (fichas, Retos, Proyectos, actividades digitales...)
- Para los criterios de evaluación asociados a la CE10, que supone el 10% de la nota, utilizaremos los deberes, cuaderno, intervenciones en clase.

Aparece reflejado en la siguiente tabla:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3º ESO
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles. (10 %)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. (3, 3 %) 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. (3, 3 %) 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (3, 3 %)
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. (10 %)	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. (5 %) 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. (5 %)
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la		3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. (3, 3 %)

argumentación para generar nuevo conocimiento. (10 %)	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. (3, 3 %) 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (3, 3 %)
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (10 %)	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (5 %) 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (5 %)
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (10 %)	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. (5 %) 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (5 %)
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. (10 %)	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (3, 3 %) 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados,

		mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. (3,3 %) 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (3,3 %)
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (10 %)	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (5 %) 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (5 %)
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10 %)	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5 %) 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente. (5 %)
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de	STEM5, CPSAA1,	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos

aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10 %)	CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3	retos matemáticos. (5 %) 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5 %)
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10 %)	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5 %) 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5 %)

La calificación final ordinaria se obtendrá con la media aritmética de las tres evaluaciones. Si la nota es igual o superior a 5, la asignatura estará aprobada. En caso contrario, haremos recuperaciones a final de curso. El alumno que tenga menos de 5 con sólo una evaluación suspensa hará la recuperación de dicha evaluación (con dicha nota se recalculará la media final); si es con dos o las tres suspensas, la recuperación será de todo el curso.

Si un alumno va a faltar a una prueba escrita, deberá comunicárselo al profesor. El profesor podrá repetírsela, el día que considere más adecuado, sólo si presenta un documento que justifique su falta.

Si un alumno, en una prueba escrita, copia o hace uso del móvil u otro dispositivo electrónico, la calificación en dicha prueba será de 0 y en ningún caso se le repetirá.

6. MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO

A través del aula virtual, el profesor podrá facilitar material, como relaciones de ejercicios y exámenes resueltos, para que el alumnado prepare las recuperaciones.

7. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

La recuperación de **Matemáticas de 3º ESO** se podrá obtener mediante una de las siguientes maneras:

- a) Presentándose al examen que se realizará en abril o mayo, que supondrá el 80% de la nota. Como este curso tenemos una hora de pendientes a la semana, la asistencia y el trabajo en clase será el 20% restante de la nota. Los alumnos que no asistan a estas clases deberán entregar los ejercicios al profesor que le imparte clase en el curso actual.
- b) Aprobando la asignatura de Matemáticas de 4º ESO.

8. GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA

Al principio de curso se informará a los alumnos de los contenidos, criterios de evaluación y calificación de la asignatura. Todo alumno tendrá derecho a revisar sus pruebas escritas corregidas en clase, pudiendo preguntar o reclamar ante posibles errores de corrección. Por otra parte, todos los profesores del departamento tienen en su horario un tiempo para atender a padres, siempre que lo soliciten previamente. Así mismo, la Programación estará a disposición de los alumnos y las familias que quieran ver el documento en la página web del Centro.

Las reclamaciones finales seguirán el proceso legal correspondiente.

9. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En las reuniones de Departamento, se realizará un seguimiento al menos una vez al mes de la aplicación de la programación por niveles, constando en acta. Además, una vez acaba cada evaluación se dejará constancia del análisis de los resultados académicos, así como de las dificultades surgidas en los grupos...

También en la Comisión de Coordinación Pedagógica, después de cada evaluación, se analizarán los resultados académicos y se hará una puesta en común de las reflexiones, análisis, medidas y propuestas que se han hecho en cada Departamento.

10. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Agrupamientos Flexibles: No tenemos.

Si fuera necesario, disponemos de un fondo de fichas para trabajar la diversidad y la inclusión. Estas fichas han sido pensadas para dar respuesta, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) con los siguientes perfiles:

- Alumnado con Dificultades Específicas de Aprendizaje.
- Alumnado de incorporación tardía al sistema educativo.
- Trastorno del Déficit de Atención e Hiperactividad.
- Trastorno del Espectro Autista.
- Alumnado con condiciones personales especiales o historia escolar.

Para su elaboración se han realizado adaptaciones metodológicas que hacen accesible los elementos prescriptivos del currículo sin renunciar a ningún contenido, evitando así una adaptación curricular significativa.

Adaptaciones Curriculares:

Se realizarán adaptaciones curriculares individuales para aquellos alumnos que las precisen. Trabajaremos con estos alumnos coordinándonos con el departamento de Orientación.

A los alumnos con necesidades educativas por **Altas Capacidades** se les diseñará un plan individualizado de enriquecimiento o ampliación curricular. Podrán realizar actividades de tipo individual o grupal con un mayor grado de profundización en los conceptos de las distintas unidades didácticas. También podrán profundizar a mayor nivel en los proyectos de investigación.

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Este Departamento quiere potenciar la participación del alumnado en actividades que complementen la labor didáctica llevada dentro de las clases. Y ello con un triple objetivo:

- Mostrar al alumnado la utilidad y presencia de las matemáticas en la vida social y en la historia de nuestro país.
- Aumentar la motivación y el interés por las matemáticas.
- Poner al alumnado en situaciones de aprendizaje imposibles de reproducir en las aulas, sacando la clase fuera de ellas.

Entre las posibles actividades extraescolares y complementarias se pueden proponer las siguientes:

- Participar en el Concurso de Primavera de la UCM.
- Divermates.
- Concurso de fotografía Matemática.

Además, el departamento participará en la celebración del “Día de la mujer y de la niña por la Ciencia” y en el “Día del Gabriela” con la organización de distintas actividades.

Asimismo se organizarán otras actividades extraescolares o complementarias no previstas actualmente y que puedan surgir a lo largo del curso.

12. TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Se ayudará al alumno a trabajar estos temas de la siguiente manera:

Comprensión lectora, expresión oral y escrita.

- Leyendo y analizando los enunciados de ejercicios y problemas.
- Expresando, tanto de forma oral como escrita, los pasos que han seguido en la resolución de un problema.
- Se aconsejará la lectura de un libro en el que de alguna manera se reflejen contenidos matemáticas. El libro elegido para este curso es: “El asesinato del profesor de matemáticas” de Jordi Sierra i Fabra.

Educación cívica y constitucional.

- Analizando datos estadísticos relativos a poblaciones.
- Valorando el uso de la geometría en distintas manifestaciones artísticas: pintura, arquitectura, escultura...
- Dominando el uso de gráficas para entender y analizar de forma crítica informaciones dadas de este modo.

Tecnologías de la información y comunicación.

- Uso adecuado de la calculadora no programable.
- Utilización de programas concretos para tablas estadísticas tales como Hojas de cálculo.
- Uso de “Geogebra” de forma puntual en unidades de geometría y funciones.

Emprendimiento.

- Buscando estrategias para abordar distintos problemas, planificando adecuadamente el proceso de resolución, desarrollándolo de forma clara y ordenada y mostrando seguridad y confianza en las propias capacidades.
- Interpretando la información de un problema real que viene dada en forma de gráfica.
- Investigación de PATRONES: “De un problema o ejemplo concreto, tratar de encontrar una regla general”

13. PROYECTOS DEL CENTRO

-Proyecto “Mind the Gap”: El paso del colegio al instituto es un momento crucial para el alumnado y sus familias. Es un periodo importantísimo en la vida de nuestros hijos. Un momento crucial tanto en el aspecto sociológico como en el académico.



-“Xcelence – Escuelas que Inspiran” es un proyecto para ayudar a los centros educativos a reforzar sus sistemas de orientación académico-profesional, desde una perspectiva estratégica, innovadora y de calidad.



Curso: 3º ESO

Objetivos de aprendizaje: El alumnado descubrirá que será capaz de realizar tareas de forma autónoma relacionadas con el descubrimiento de itinerarios formativos adecuados a su perfil, a través de actividades de aplicación práctica, con alumnos de 4º de ESO, al final de curso, para descubrir qué itinerarios van a seguir estos alumnos, según su vocación o intereses personales.

- Actividades que YA se realizan en el centro (por asignaturas, departamentos o ámbitos)	Indicadores de aprendizaje 5. ¿Cómo sabré que la actividad ha ido bien? ¿Qué resultados espero encontrar?)
Actividades nuevas que realizaremos en el centro (por asignaturas departamentos o ámbitos)	Indicadores de aprendizaje ¿Cómo sabré que la actividad ha ido bien? ¿Qué resultados espero encontrar?)
-El alumnado de 3º de ESO preparará y realizará “entrevistas entre iguales” en el tercer trimestre a alumnado de 4º de ESO, siendo los tutores, el Departamento de Orientación y Jefatura de Estudios los que habiliten el espacio y el tiempo para la realización de estas. -El profesorado del centro presentará al alumnado a distintos torneos o concursos que se realicen tanto a nivel local, como a nivel regional, nacional o internacional.	1. El 90% del alumnado participará en la elaboración de las entrevistas. 2. El 90% del alumnado realizará, al menos, una entrevista en el último trimestre, ya sea individual, o en grupo. 3. Todos los grupos de 3º de Sección participan en Global Classroom 4. Al menos un concurso o torneo para los grupos de Programa, ya sea grupo-clase, o grupo-materia. 5. Información a las familias por parte del CEAP al final de curso. 80% de las familias conocerán las actividades realizadas este curso.

-Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid: A través de este programa se pretende dotar al alumnado tanto de las competencias comunicativas en diferentes lenguas como de las herramientas que les permitan perfeccionarlas a lo largo de sus vidas.



-Plan INCLUYO (PROYECTO C.E.I. “COACHING ENTRE IGUALES”): Basado en la idea del proyecto TEI llevado a cabo en los últimos años, donde un/a alumno/a tendrá un coach de referencia para solucionar problemas relacionados con su estado emocional, problemas en el instituto, bienestar, convivencia, etc; basado en la confianza mutua y en la sinceridad.

-Programa IPAFD (Institutos Promotores de Actividad Física y Deporte): ayuda al alumnado de educación secundaria a la realización de deporte y actividad física de forma regular y continuada como hábito de vida saludable. En nuestro centro contamos con las escuelas de Voleibol, Fútbol Sala y Bádminton.



-Programa REFUERZA: para la compensación de las desigualdades y garantizar la atención educativa del alumnado que lo requiera.



-Gabriela DIVERSA (#La diversa) (coexionado con “Los viernes de Libro”): Despertar en el alumnado el interés por la literatura y fomentar la adquisición de hábitos de lectura en distintos ámbitos. Formar a los integrantes de la comunidad educativa en materia de orientación sexoafectiva, identidad sexual y acompañamiento en procesos de LGTBIfobia. Crear un espacio seguro y libre de violencia en el que el alumnado se sienta cómodo.



14. USO DE METODOLOGÍAS QUE FOMENTEN EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA

A partir de los resultados obtenidos el pasado curso escolar por medio de Formularios de EducaMadrid se ha elaborado la siguiente tabla:

Frecuencia mayoritaria con la que se accede al aula virtual	(3) 39,33%	Porcentaje de alumnos que manifiesta disponer de recursos digitales	63,93%
Porcentaje de alumnos que manifiesta mejora de su aprendizaje con herramientas digitales	50,36%	Porcentaje de alumnos que considera que ha mejorado su destreza en el uso de herramientas digitales	50,36%
Porcentaje de alumnos que considera necesario el uso de herramientas digitales en la materia	46,79%		

Atendiendo a estas cifras, el departamento de Matemáticas se ha planteado el objetivo de alcanzar el siguiente aumento en los porcentajes anteriores durante el presente curso académico:

Frecuencia mayoritaria con la que se accede al aula virtual	4	Porcentaje de alumnos que manifiesta disponer de recursos digitales	
Porcentaje de alumnos que manifiesta mejora de su aprendizaje con herramientas digitales		Porcentaje de alumnos que considera que ha mejorado su destreza en el uso de herramientas digitales	
Porcentaje de alumnos que considera necesario el uso de herramientas digitales en la materia			

Con esta finalidad, las medidas que se llevarán a cabo son las siguientes:

- Uso del aula virtual para la difusión de material de las distintas unidades.

OBSERVACIÓN:

Durante este curso vamos a realizar un Plan de acción y seguimiento con los alumnos de 3º ESO basado en la mejora de las habilidades de resolución de problemas. Queda reflejado en la siguiente tabla:

OBJETIVO: Mejorar las habilidades de resolución de problemas en los alumnos de 3º ESO en el curso 2025/26.									
INDICADOR DE LOGRO: Conseguir un incremento del 10% en los resultados de una prueba de evaluación sobre resolución de problemas en el curso 2025/26									
ACTUACIONES	1. Realizar, en la 1ª evaluación, una prueba sobre resolución de problemas.								
	2. Trabajar en el aula diferentes estrategias sobre resolución de problemas.								
	3. Repetir, en la 3ª evaluación, la prueba sobre resolución de problemas.								
TAREAS		TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLE	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DEL CONTROL	RESULTADO TAREA			
1.1. Trabajar regularmente problemas matemáticos aplicados a situaciones cotidianas.		Semanal	Profesor de Matemáticas	Revisión del cuaderno	Jefe Dep.	1	2	3	4
1.2. Incluir en todos los exámenes al menos un problema y proporcionar a los alumnos retroalimentación constructiva en todas las pruebas escritas.		Mensual	Profesor de Matemáticas	Exámenes realizados	Jefe Dep.	1	2	3	4
1.3. Realizar la prueba sobre resolución de problemas.		Último trimestre	Profesor de Matemáticas	Examen	Jefe Dep.	1	2	3	4
						1	2	3	4
RECURSOS: Relación de problemas aplicados a situaciones cotidianas, cuaderno del alumno.									
RESULTADO:									

15. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

1ª EVALUACIÓN:

Unidad 1. Números racionales e irracionales

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 1. Conteo. – Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema. 2. Cantidad. – Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. • Intervalos numéricos y representación sobre la recta real. • Obtención de la fracción generatriz, cuando proceda, correspondiente a diferentes tipos de números decimales. • Introducción al concepto de error asociado al redondeo de un número decimal: concepto de cifras significativas y cálculo de los errores absoluto y relativo. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Números irracionales: comprensión de su significado, simplificación de los mismos y cálculos diversos (suma, multiplicación y división) aplicando correctamente sus propiedades. Ubicación de los mismos sobre la recta real. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. B. Medida y geometría.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su	Ejercicios de fracciones Operaciones con fracciones Ejercicios para pasar de fracción a decimal y de decimal a fracción Ejercicios con números reales Problemas

1. Magnitud. – Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida.	coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes	
--	---	--

	herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	

Unidad 2. Potencias y raíces

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 1. Conteo. – Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema. 2. Cantidad. – Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica, así como de la calculadora. Contextos de uso y ejemplos de aplicación. • Operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números expresados en notación científica. – Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. • Intervalos numéricos y representación sobre la recta real. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Números irracionales: comprensión de su significado, simplificación de los mismos y cálculos diversos (suma, multiplicación y división) aplicando correctamente sus propiedades. Ubicación de los mismos sobre la recta real. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Comprensión y cálculo de expresiones que contienen potencias de exponente entero. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. 1. Magnitud. – Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando	Ejercicios de potencias de exponente natural Ejercicios de potencias de exponente entero Operaciones con radicales Ejercicios de propiedades de potencias y de radicales Problemas

	patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
--	--	--

	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	

Unidad 3. Problemas aritméticos

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 1. Conteo. – Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema. 2. Cantidad. – Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. – Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mucho mayores que 100 y menores que 1. Aplicación a la resolución de problemas. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. 5. Proporcionalidad. – Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas que impliquen un número de incrementos o disminuciones mayor de dos. – Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa o compuesta en diferentes contextos (repartos proporcionales e inversamente proporcionales, aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas, etc.). B. Medida y geometría. 1. Magnitud. – Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando	Ejercicios de razones y proporciones Ejercicios de proporcionalidad simple Ejercicios de proporcionalidad compuesta Ejercicios de repartos y porcentajes Problemas

impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida.	patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida	
--	---	--

	cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	

Unidad 5. Polinomios

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. D. Álgebra. 2. Modelo matemático. – Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 3. Variable. – Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios • División de polinomios. Regla de Ruffini. • Factorización de polinomios sencillos e introducción a la simplificación de fracciones algebraicas.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en	Ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de polinomios Ejercicios para utilizar el Teorema del resto y del factor

	partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	

– Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
---	--	--

2ª EVALUACIÓN:

Unidad 6. Ecuaciones de primer y segundo grado

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. C. Geometría en el plano y el espacio. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. D. Álgebra. 2. Modelo matemático. – Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 3. Variable. – Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. 4. Igualdad y desigualdad. – Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	Ejercicios de ecuaciones de primer grado Ejercicios de ecuaciones de segundo grado Ejercicios para trabajar cuántas soluciones tiene una ecuación de segundo grado Problemas de ecuaciones

la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. – Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 6. Pensamiento computacional. – Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. – Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. – Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la	
---	---	--

	investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
--	---	--

F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
--	---	--

Unidad 7. Sistemas de ecuaciones lineales

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia	Ejercicios para resolver gráficamente un sistema Ejercicios para resolver un sistema utilizando los métodos de sustitución, igualación y reducción

4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. C. Geometría en el plano y el espacio. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. D. Álgebra. 2. Modelo matemático. – Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 3. Variable. – Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. 4. Igualdad y desigualdad. – Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. – Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 6. Pensamiento computacional. – Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. – Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. – Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Problemas con sistemas
--	--	-------------------------------

	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 7.1. Representar conceptos,	
--	--	--

	procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes	

– Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
--	---	--

Unidad 11. Características de las funciones. Rectas

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. D. Álgebra. 2. Modelo matemático. – Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 3. Variable. – Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección	Ejercicios de funciones Ejercicios para interpretar funciones Ejercicios de funciones constantes, lineales y afines Problemas

Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. 4. Igualdad y desigualdad. – Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. – Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones. – Estudio de las relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. – Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma. 6. Pensamiento computacional. – Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. – Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. – Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas	
--	---	--

	que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y	

	responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
--	---	--

Unidad 12. Parábola e hipérbola

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. D. Álgebra. 2. Modelo matemático. – Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 3. Variable. – Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. 4. Igualdad y desigualdad. – Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado,	Ejercicios de representación de parábolas e hipérbolas Ejercicios para trasladar parábolas e hipérbolas Problemas

– Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones. – Identificación y representación de situaciones descritas mediante funciones cuadráticas. Cálculo del vértice y aplicación a la resolución de problemas sencillos (por ejemplo el tiro parabólico). – Estudio de las relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. – Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma. 6. Pensamiento computacional. – Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. – Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. – Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales,	
---	---	--

	visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	

3ª EVALUACIÓN:

Unidad 4. Sucesiones y progresiones

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 1. Conteo. – Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema. 2. Cantidad. – Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Comprensión y cálculo de expresiones que contienen potencias de exponente entero. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. 6. Educación financiera. – Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. Introducción a las matemáticas financieras. Problemas de interés simple y compuesto. – Métodos y estrategias digitales, como la realización de hojas de cálculo, para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. B. Medida y geometría. 1. Magnitud. – Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	Ejercicios para reconocer qué es una sucesión Ejercicios de progresiones aritméticas Ejercicios de progresiones geométricas Ejercicios de interés simple y compuesto Problemas

que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida. D. Álgebra. 1. Patrones. – Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma de un número finito de términos e infinito cuando proceda.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 8.1. Comunicar información utilizando	
--	--	--

	el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	

Unidad 13. Estadística

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. E. Estadística. 1. Organización y análisis de datos. – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. – Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. • Media, moda, mediana, – Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. • Rango o recorrido, desviación típica y varianza. – Parámetros de posición: obtención e interpretación. • Mediana y cuartiles. • Diagramas de caja y bigotes. 3. Inferencia. – Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. – Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando	Ejercicios para organizar los datos estadísticos Ejercicios de gráficos estadísticos Ejercicios para calcular parámetros de centralización y de dispersión Problemas

estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. – Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. • Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.	patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
--	--	--

	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información 7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes	

– Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
--	---	--

Unidad 14. Probabilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Actividades/Situaciones de aprendizaje.
A. Números y operaciones. 1. Conteo. – Aplicación de estrategias variadas para realizar recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana, valorando críticamente su utilidad y escogiendo en cada situación la estrategia más conveniente (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). – Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. – Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. – Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los	Ejercicios de experimentos aleatorios Ejercicios para aplicar la Regla de Laplace Ejercicios de experimentos simples y compuestos Problemas

E. Estadística. 2. Incertidumbre. – Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos.	conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas. 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. Manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los	
--	--	--

	conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.	
F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. – Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Contribución de las matemáticas a la sociedad. – Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas	

	que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
--	---	--