PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS 2º ESO

CURSO 2026-2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

I.E.S. FRANCISCO TOMÁS Y VALIENTE (Fuenmayor, La Rioja)

PROFESORAS QUE IMPARTEN LA MATERIA:

María Poza López de Echazarreta

Mª Cruz Malumbres Martínez

Marta Hernández Molina

JEFA DE DEPARTAMENTO:

Mª Cruz Malumbres Martínez

ÍNDICE

ASPECTOS GENERALES

1. OBJETIVOS DE ETAPA
2. COMPETANCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANAZA BÁSICA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE 2º ESO

1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS.

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL A LO LARGO DE LAS EVALUACIONES DE LOS SABERES BÁSICOS CORRESPONDIENTES A LA MATERIA EN FORMA DE UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL A LO LARGO DE LAS EVALUACIONES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONTRIBUCIÓN A LA EVALUACIÓN DE CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE LA MATERIA.

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

7. ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
   - Planes de Recuperación (PRE)
   - Adaptación de acceso al currículo (AAC)
   - Adaptaciones curriculares (AC)
   - Adaptaciones curriculares significativas (ACS)
   - Otras medidas

9. MATERIALES Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO.

ASPECTOS GENERALES

1. OBJETIVOS DE ETAPA

Esta programación se articula en torno a los criterios preceptivos expresados en la normativa vigente, a saber:

- **LOMLOE** (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, publicada en el BOE de 30 de diciembre de 2020).
- **Real Decreto 984/2021**, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional (publicado en el BOE el 17 de diciembre de 2021).
- **Decreto 42/2022**, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación en la Comunidad Autónoma de La Rioja (publicado en el BOR de 15 de julio de 2022).
- **Decreto 30/2025**, de 1 de julio, por el que se modifican el Decreto 42/2022, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación en la Comunidad Autónoma de La Rioja, y el Decreto 43/2022, de 21 de julio, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

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

a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos 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 los demás, 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 los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medioambiente, 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. COMPETANCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANAZA BÁSICA

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

– Competencia en comunicación lingüística.

– Competencia plurilingüe.

– Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

– Competencia digital.

– Competencia personal, social y de aprender a aprender.

– Competencia ciudadana.

– Competencia emprendedora.

– Competencia en conciencia y expresión culturales.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos del perfil de salida:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

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 CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos convivencia democrática, la resolución dialogada de los y la vio de derechos de todas las personas, detectando los usos 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 (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias

que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

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)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

STEM1. 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.

STEM2. 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.

STEM3. 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.

STEM4. 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.

STEM5. 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)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

CD1. 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

CD2. 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.

CD3. 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.

CD4. 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.

CD5. 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)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente;

colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

CPSAA1. 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.

CPSAA2. 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.

CPSAA3. 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.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. 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)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

CC1. 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.

CC2. 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.

CC3. 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.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia 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)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre.

Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

CE1. 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.

CE2. 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.

CE3. 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)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad.

Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumnado:

CCEC1. 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.

CCEC2. 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.

CCEC3. 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.

CCEC4. 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.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2º ESO

1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.
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 matemático y su repercusión global.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.
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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de 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.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.
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.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL A LA LARGO DE LAS EVALUACIONES DE LOS SABERES BÁSICOS CORRESPONDIENTES A LA MATERIA EN FORMA DE UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

<table>
<tr><td colspan="2">1ª EVALUACIÓN
48 sesiones</td></tr>
<tr><td colspan="2">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Números enteros
Temporalización: 11 sesiones</td></tr>
<tr><td colspan="2">SAP: Trabajamos con los números enteros</td></tr>
<tr><td>SABERES BÁSICOS</td><td>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</td></tr>
<tr><td>A. Sentido Numérico
A1. Conteo
- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana
- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana
A2. Cantidad
- Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
- Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida.
- Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora.
A3. Sentido de las operaciones
- Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas.
- Potencias de exponente entero.
- Operaciones en notación científica
A4. Relaciones
- Patrones y regularidades numéricas
A5. Razonamiento proporcional
- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Proporcionalidad inversa.
- Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.).
A6. Educación financiera</td><td>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
3.3. Emplear herramientas</td></tr>
</table>

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con	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 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. **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

herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones	información. **7.2.** Elaborar representaciones matemáticas 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. **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 creativa 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

simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	equipo.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Fracciones y decimales Temporalización: 14 sesiones	
SAP: Trabajamos con fracciones y decimales	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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

B1. Magnitud - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y	simples facilitando su interpretación computacional. **4.2.** Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. **5.1.** Reconocer 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. **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 que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**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. **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 creativa 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.

- Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Potencias y raíz cuadrada Temporalización: 13 sesiones	
SAP: Trabajamos con potencias y raíces	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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

B1. Magnitud - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y	simples facilitando su interpretación computacional. **4.2.** Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. **5.1.** Reconocer 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. **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 que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**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. **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 creativa 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.

- Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Expresiones algebraicas Temporalización: 10 sesiones	
SAP: Trabajamos con expresiones algebraicas	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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

B1. Magnitud - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y	simples facilitando su interpretación computacional. **4.2.** Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. **5.1.** Reconocer 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. **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 que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**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. **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 creativa 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.

- Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

2ª EVALUACIÓN 43 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Ecuaciones de primer y segundo grado **Temporalización: 13 sesiones**	
SAP: Trabajamos con las ecuaciones	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **3.3.** Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **4.1.** Reconocer patrones,

y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización**	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 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. **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 que ayuden en la búsqueda de estrategias de

geométrica - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	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. **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 creativa 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.

- Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Sistemas de ecuaciones **Temporalización: 11 sesiones**	
SAP: Trabajamos con los sistemas de ecuaciones	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico	**1.1.** Interpretar problemas

A1. Conteo - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que	matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 las relaciones

impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico**	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. **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 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

D1. Patrones - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.	conclusiones. **8.2.** Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. **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 creativa 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.

- 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Proporcionalidad numérica **Temporalización: 10 sesiones**	
SAP: Trabajamos con la proporcionalidad numérica	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y

- Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos.	estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. **5.2.** Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y

- Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida	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. **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 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.

cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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.	**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 creativa 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.

F. Sentido Socioafectivo **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Proporcionalidad geométrica **Temporalización: 9 sesiones**	
SAP: Trabajamos con la proporcionalidad geométrica	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y

pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros.	utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 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

- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad**	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. **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 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. **9.1.** Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

- Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la	**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 creativa 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.

iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

3ª EVALUACIÓN 39 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Figuras planas. Áreas **Temporalización: 10 sesiones**	
SAP: Trabajamos con las figuras planas	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de

y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o	un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 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.

relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con	**6.2.** Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. **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 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. **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

el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y	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 creativa 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.

transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes **Temporalización: 9 sesiones**	
SAP: Trabajamos con los cuerpos geométricos	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres**	diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 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. **6.3.** Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la

dimensiones - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados.	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 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. **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,

D4. Relaciones y funciones - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa 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.

- Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: Funciones **Temporalización: 10 sesiones**	
SAP: Trabajamos con las funciones	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones,

problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera** - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la	propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **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 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. **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

vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos 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 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. **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 creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. **10.2.** Participar en el reparto de

representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al	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.

desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 12: Estadística y probabilidad **Temporalización: 10 sesiones**	
SAP: Trabajamos con estadística y probabilidad	
SABERES BÁSICOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
A. Sentido Numérico **A1. Conteo** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana **A2. Cantidad** - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Comprensión de los números grandes y pequeños: notación científica y uso de la calculadora. **A3. Sentido de las operaciones** - Operaciones con números enteros, fracciones y decimales en situaciones contextualizadas. - Potencias de exponente entero. - Operaciones en notación científica **A4. Relaciones** - Patrones y regularidades numéricas **A5. Razonamiento proporcional** - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Proporcionalidad inversa. - Situaciones de proporcionalidad tanto directa como inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, porcentajes encadenados, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, repartos proporcionales, etc.). **A6. Educación financiera**	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **1.2.** Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. **1.3.** Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. **2.1.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. **3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **3.3.** Emplear herramientas

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la Medida** **B1. Magnitud** - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos. - Conocimiento de las unidades y sistemas de medida. - Elección de las unidades sencillas y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **B2. Medición** - Reconocimiento del significado aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y de las ternas pitagóricas. Uso en la resolución de problemas geométricos. - Deducción y aplicación de las principales fórmulas para obtener áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. - Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales sencillos para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. **B3. Estimación y relaciones** - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Uso de técnicas de aproximación (exceso defecto, truncamiento y redondeo). **C. Sentido Espacial** **C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones** - Semejanza en figuras planas. - Criterios de semejanza de triángulos: aplicación en la resolución de problemas geométricos. - Uso de escalas para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. - Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con	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 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. **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

herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). **C2. Visualización, razonamiento y modelización geométrica** - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). **D.Sentido Algebraico** **D1. Patrones** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **D2. Modelo matemático** - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. **D3. Igualdad y desigualdad** - Uso del álgebra simbólica para representar situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones lineales y cuadráticas. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Aplicación a la resolución de problemas. - Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. Problemas contextualizados. **D4. Relaciones y funciones** - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación: tablas, gráficas, expresión algebraica, ... - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones	información. **7.2.** Elaborar representaciones matemáticas 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. **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 creativa 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

simbólicas. **D5. Pensamiento computacional** - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones sencillas susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Sentido Estocástico** **E1. Incertidumbre** - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - 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. **F. Sentido Socioafectivo** **F1. Creencias, actitudes y emociones** - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y Autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. **F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones** - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. **F3. Inclusión, respeto y diversidad** - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	equipo.

3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL A LA LARGO DE LAS EVALUACIONES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONTRIBUCIÓN A LA EVALUACIÓN DE CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN	**CE1**: 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.	**1.1.** Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	**1**
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicamente necesarias.	
	CE2: 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 matemático y su repercusión global.	**2.1**. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	**1**
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de	

		consumo responsable, etc.).	
	CE3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.	**3.1**. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	**1**
		3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
	CE4: 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.	**4.1.** Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	**1**
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	
	CE5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	**5.1.** Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	**1**
		5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y	

		experiencias previas.	
	CE6: 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.	**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.	**1**
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	
		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.	
	CE7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	**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	**1**

		para compartir información.	
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
	CE8: Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	**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.	**1**
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	
	CE9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante	**9.1.** Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	**1**

	situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	**9.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	CE10: 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.	**10.1**. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	**1**
		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.	

4.- BREVE DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Números enteros

SAP: Trabajamos con los números enteros

A lo largo esta situación de aprendizaje, el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre números a partir del concepto de los números enteros. La práctica de la suma, resta y la división y sus posibles aplicaciones son, en este caso, los conocimientos básicos que se pondrán en juego.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Reflexión sobre las sumas y restas de números enteros con paréntesis.
- Análisis de las condiciones de operaciones matemáticas con números enteros.
- Cálculo de los divisores de un número.
- Factorización de números enteros.
- Cálculo del mínimo común múltiplo y del máximo común divisor.
- Curiosidad hacia los elementos del entorno y observación sistemática del mismo.
- Reflexión sobre la presencia de las matemáticas en el entorno.

Plan de trabajo

En esta primera unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Números enteros.
2. Operaciones con números enteros.
3. Múltiplos y divisores de números enteros.
4. Factorización de un número entero.
5. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
6. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
7. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
8. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como el cambio climático, la química, la historia, la geografía, el clima, el transporte, la tecnología.
9. Uso de las matemáticas para comprender y valorar la veracidad y las implicaciones de noticias e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Fracciones y decimales

SAP: Trabajamos con las fracciones y decimales

A través de esta situación de aprendizaje, el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre números a partir del concepto de fracciones y números decimales.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Cálculo de la fracción irreducible.
- Análisis de la resolución de operaciones con fracciones negativas.
- Análisis de la resolución de operaciones combinadas con paréntesis.
- Reflexión sobre el tipo de número decimal que corresponde a una fracción.
- División de números decimales.
- Reflexión sobre el cálculo de números decimales entre otros dos números.
- Cálculo del total conociendo solo una parte.
- Curiosidad hacia los elementos del entorno y observación sistemática del mismo.
- Reflexión sobre la presencia de las matemáticas en el entorno.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Fracciones.
2. Fracciones equivalentes.
3. Comparación de fracciones.
4. Operaciones con fracciones.
5. Operaciones combinadas con fracciones.
6. Números decimales.
7. Aproximación y estimación.
8. Fracciones y números decimales.
9. Operaciones con números decimales.
10. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
11. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
12. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas como los móviles, los vehículos, el baloncesto, las *apps*, los ordenadores y la economía

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Potencias y raíz cuadrada

SAP: Trabajamos con las potencias y las raíces cuadradas

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los números enteros y las fracciones con el cálculo de la raíz cuadrada. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Cálculo del valor de la potencia de un número entero.
- Análisis de la resolución de operaciones combinadas con potencias y raíces.
- Cálculo de un producto o división de potencias.
- Reflexión sobre la resolución de operaciones cuando las bases tienen factores primos comunes.
- Cálculo de raíces cuadradas usando números enteros y fracciones.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante potencias y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Potencias de números enteros.
2. Notación científica.
3. Potencias de fracciones.
4. Operaciones con potencias.
5. Raíz cuadrada de números enteros.
6. Raíz cuadrada de fracciones.
7. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
8. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
9. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como los ordenadores, la alimentación, la biología y la literatura.
10. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y reflexionar la veracidad y las implicaciones de las informaciones sobre la evolución de pandemia que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Expresiones algebraicas

SAP: Trabajamos con las expresiones algebraicas

A través de esta situación de aprendizaje se relacionarán los monomios y los polinomios con diferentes operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis de la resolución de operaciones combinadas con monomios.
- Aplicación de los conocimientos sobre expresiones algebraicas en la elaboración de operaciones matemáticas.
- Reflexión sobre la extracción del factor común de un polinomio.
- Capacidad para expresar un polinomio como cuadrado de una suma o una diferencia.
- Capacidad para expresar un polinomio como producto de una suma por una diferencia.
- Cálculo de un coeficiente de un polinomio conociendo uno de sus valores numéricos.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante expresiones algebraicas y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Expresiones algebraicas.
2. Monomios.
3. Operaciones con monomios.
4. Polinomios.
5. Operaciones con polinomios.
6. Igualdades notables.
7. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
8. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
9. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como la naturaleza y el deporte.

10. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de datos geométricos e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Ecuaciones de primer y segundo grado

SAP: Trabajamos con las ecuaciones de primer y segundo grado

En esta situación de aprendizaje se relacionarán las ecuaciones de primer y segundo grado para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis de la resolución de ecuaciones de primer grado.
- Reflexión sobre la resolución de ecuaciones de primer grado con paréntesis.
- Reflexión sobre la resolución de ecuaciones de primer grado con denominadores.
- Entender y aprender cómo saber el número de soluciones que tiene una ecuación de segundo grado.
- Análisis de la resolución de ecuaciones de segundo grado.
- Aplicación de los conocimientos sobre ecuaciones para resolver problemas matemáticos.
- Capacidad de resolver ecuaciones con un solo denominador.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante ecuaciones de primer y segundo grado y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Igualdades algebraicas.
2. Elementos de una ecuación.
3. Ecuaciones de primer grado.
4. Ecuaciones de segundo grado.
5. Resolución de problemas mediante ecuaciones.
6. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.

7. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
8. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas como el transporte, la historia y la economía.
9. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de diferentes ofertas e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*. Además, se trabajará la educación financiera.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Sistemas de ecuaciones

SAP: Trabajamos con los sistemas de ecuaciones.

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes sistemas de ecuaciones para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Cálculo de soluciones de una ecuación lineal con dos incógnitas.
- Análisis de la resolución de un sistema de ecuaciones lineales.
- Reflexión sobre la resolución de problemas utilizando sistemas de ecuaciones.
- Análisis de la resolución de un sistema de ecuaciones con paréntesis y denominadores.
- Trabajar la educación financiera a través de herramientas de análisis de ofertas.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante los sistemas de ecuación y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Ecuaciones lineales.
2. Sistemas de ecuaciones lineales.
3. Resolución de sistemas de ecuaciones.
4. Métodos de resolución de sistemas.
5. Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones.
6. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.

7. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
8. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como la energía, la economía, la naturaleza y el transporte.
9. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de diferentes ofertas e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*. Además, se trabajará la educación financiera.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Proporcionalidad numérica

SAP: Trabajamos con la proporcionalidad numérica

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes sistemas de ecuaciones para resolver variadas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis de la resolución de problemas mediante una regla de tres simple directa.
- Análisis de la resolución de problemas mediante una regla de tres simple inversa.
- Análisis de la realización de repartos directa o inversamente proporcionales.
- Reflexión sobre la resolución de problemas mediante una regla de tres compuesta.
- Análisis de la realización de problemas de porcentajes.
- Resolución de problemas de porcentajes encadenados.
- Reflexión sobre la resolución de problemas de proporcionalidad por reducción a la unidad.
- Análisis de problemas de móviles.
- Reflexión sobre los análisis de datos para tomar decisiones.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante proporcionalidad numérica y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Magnitudes directamente proporcionales.
2. Magnitudes inversamente proporcionales.

3. Repartos proporcionales.
4. Proporcionalidad compuesta.
5. Porcentajes.
6. Aumentos y disminuciones porcentuales.
7. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
8. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
9. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como la dinámica, la cinética, la energía, la publicidad, las telecomunicaciones y los productos financieros.
10. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de diferentes datos e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*. También se trabajará la toma de decisiones.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Proporcionalidad geométrica

SAP: Trabajamos con la proporcionalidad geométrica

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes sistemas de ecuaciones para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- División de segmentos en partes iguales o proporcionales.
- Análisis de la resolución de problemas mediante la semejanza de triángulos.
- Cálculo de perímetros y áreas de polígonos semejantes.
- Análisis y cálculo de distancia en un mapa.
- Aprendizaje sobre la representación de fracciones en la recta numérica usando el teorema de Tales.
- Reflexión para aprender a determinar la escala de un plano.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante proporcionalidad geométrica y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Segmentos proporcionales.
2. Teorema de Tales.
3. Semejanza de triángulos.
4. Criterios de semejanza de triángulos.
5. Polígonos semejantes.
6. Escalas.
7. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
8. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
9. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como la arquitectura, el medioambiente, la cartografía, la fotografía y el modelismo.
10. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de las aplicaciones de la semejanza e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Figuras planas. Áreas

SAP: Trabajamos con las figuras planas

En la situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes tipos de figuras planas y sus áreas para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Cálculo de los elementos de un cuadrilátero.
- Cálculo de los elementos de un polígono regular.
- Análisis de las áreas de las figuras poligonales.
- Cálculo de las áreas de figuras circulares.
- Reflexión sobre el cálculo de la medida de los catetos de un triángulo rectángulo isósceles.
- Análisis de la altura de un triángulo equilátero.
- Reflexión sobre los análisis de datos para tomar decisiones.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante figuras planas y por interpretar dichas representaciones.

- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Teorema de Pitágoras.
2. Aplicaciones del teorema de Pitágoras.
3. Área de polígonos.
4. Ángulos en los polígonos.
5. Longitud de una circunferencia.
6. Área del círculo y figuras circulares.
7. Ángulos en la circunferencia.
8. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
9. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
10. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas como el hogar, el deporte o la circulación.
11. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones de diferentes datos e informaciones que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes

SAP: Trabajamos con los cuerpos geométricos

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes tipos de cuerpos geométricos con sus áreas y volúmenes para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis de la obtención del desarrollo plano de un prisma o una pirámide regulares.
- Cálculo del área de un prisma y una pirámide.
- Cálculo del área de un cuerpo de revolución.
- Análisis del volumen de un cuerpo geométrico.
- Cálculo del área de una pirámide conociendo sus aristas.

- Comprensión de los volúmenes de los prismas, pirámides y cuerpos redondos y resolución de los problemas relacionados.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante los cuerpos geométricos y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.
- Autoevaluación en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Poliedros.
2. Prismas. Áreas.
3. Pirámides. Áreas.
4. Cuerpos de revolución. Áreas.
5. Volumen de un cuerpo.
6. Volumen de ortoedros y cubos.
7. Volumen de prismas y cilindros.
8. Volumen de pirámides y conos.
9. Volumen de esferas. Figuras esféricas.
10. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
11. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
12. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como las celebraciones, el cuerpo humano, la agricultura, el deporte o la meteorología.
13. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones del cálculo de volúmenes en representaciones gráficas que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: Funciones

SAP: Trabajamos con funciones

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes tipos de funciones para resolver distintas operaciones. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis de la representación de una función a partir de su ecuación.
- Estudio e interpretación de una función.
- Reflexión sobre la representación de funciones lineales.
- Análisis profundo de cómo determinar la ecuación de una función de proporcionalidad directa conociendo uno de sus puntos.
- Cálculo, análisis e interpretación de una ecuación con una función lineal al conocer dos de sus puntos.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante las funciones y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Concepto de función.
2. Formas de expresar una función.
3. Estudio de una función.
4. Funciones de proporcionalidad directa.
5. Funciones lineales.
6. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
7. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
8. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como el transporte o la aviación.
9. Uso de las matemáticas para comprender, valorar y analizar la veracidad y las implicaciones del cálculo de la depreciación de un bien que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 12: Estadística y Probabilidad

SAP: Trabajamos con estadística y probabilidad

En esta situación de aprendizaje se relacionarán los diferentes tipos de probabilidades para resolver distintas operaciones estadísticas. Desde esta situación se generarán sinergias para el cálculo matemático a partir de una situación real en la que

el alumnado podrá aplicar los conocimientos adquiridos y compartir y valorar sus producciones.

Los procesos de trabajo podrán estar relacionados con los siguientes aspectos:

- Análisis sobre la construcción de tablas de frecuencias.
- Estudio e interpretación de gráficos estadísticos.
- Cálculo e interpretación de medidas estadísticas.
- Reflexión sobre el cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.
- Dibujo de pictogramas.
- Cálculo e interpretación de probabilidades mediante un diagrama de árbol.
- Interés y curiosidad por representar el entorno mediante la estadística y las probabilidades y por interpretar dichas representaciones.
- Capacidad de reflexionar sobre el entorno, interpretar los datos que ofrece y representarlos utilizando diferentes soportes matemáticos.
- Concepción del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Plan de trabajo

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

1. Variables estadísticas.
2. Frecuencias.
3. Gráficos estadísticos.
4. Medidas estadísticas.
5. Experimentos aleatorios.
6. Sucesos.
7. Probabilidad. Regla de Laplace.
8. Aprendizaje de procedimientos básicos matemáticos relacionados con la unidad.
9. Interés por aplicar los conocimientos matemáticos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
10. Valoración de las matemáticas como elemento organizador de muchos aspectos de nuestras vidas, como la medicina, el turismo, el reciclaje o el azar.
11. Uso de las matemáticas para comprender y valorar la veracidad y las implicaciones del análisis crítico de datos estadísticos que encontramos en diferentes fuentes, como las *fake news*.

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE LA MATERIA

La educación debe buscar que el alumno tenga oportunidad y libertad de desarrollarse, que construya su personalidad a base de entrenar sus facultades lógicas. Para ello hacen falta métodos activos, se precisan actividades creadoras, de invención y no actividades de copia, de imitación. La actividad válida matemáticamente ha de ser mental y no mecánica, pues ha de llevar al sujeto a dominar y conseguir las abstracciones que supone la Matemática.

No se debe perseguir que el alumno adquiera un abundante caudal de conocimientos particulares, sino que la enseñanza matemática incida en su ejercitación sobre la técnica de pensar de descubrir, de analizar, de sintetizar y de conocer. Fundamentalmente, ha de entender los procedimientos de la construcción matemática, ha de adquirir una técnica mental que posteriormente pueda aplicar a todas sus actividades.

Para la consecución de las distintas competencias, se estructuran las clases de la asignatura en distintos momentos. En primer lugar, una aproximación a la materia, mediante ejemplos del entorno del alumno, seguido de una exposición teórica de ésta, con la participación activa de los alumnos de forma que descubran y aprendan nuevos conceptos y métodos matemáticos. Esta parte será apoyada por diferentes ejemplos aclaratorios de la materia expuesta.

Se propondrán, a continuación, ejercicios debidamente ordenados en línea activa. Siempre que el tema tratado lo permita, se formarán pequeños grupos de trabajo en equipo. Tanto estos trabajos, como los ejercicios propuestos a los alumnos para su trabajo personal, deberán ser expuestos por ellos mismos a sus compañeros, resolviéndose en ese momento las diversas dudas que puedan aparecer.

Vivimos en un mundo en el cual las nuevas tecnológicas (ordenadores, pizarras digitales etc.…) están en todos los campos y que nuestra sociedad es una sociedad tecnológica, así que nuestros alumnos deben manejarlos con soltura y nosotros utilizarlos para impartir nuestra materia.

Por ello, al final de cada tema o en un aspecto concreto se podrá utilizar los ordenadores en el aula con los programas informáticos correspondientes, también los distintos elementos lúdicos – didácticos (juegos matemáticos, tangram etc.….), la calculadora, tablets, así como los materiales y recursos elaborados por los miembros del departamento y todos los disponibles a través de las editoriales o la red.

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizarán distintos procedimientos de evaluación para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas de la asignatura:

Para evaluar las competencias específicas CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8 se podrán utilizar procedimientos como:

- Examen tradicional / Prueba objetiva: Consiste en la realización de un examen donde el alumno tendrá que demostrar que ha entendido los saberes básicos de la unidad.
- Prueba de ejecución: El alumno ejecutará y/o investigará, de forma individual o colectiva, aspectos tratados en la unidad para llevar a término un reto matemático que pueda partir de una situación de la vida real o bien de cualquier planteamiento, curiosidad o problema que pueda surgir durante el desarrollo de las clases.
- Otros

Para evaluar las competencias específicas CE9 y CE10 se utilizará el procedimiento de:

- Observación sistemática: Se valorará la actitud del alumno hacia la asignatura, el trabajo diario, el respeto y comportamiento, el trabajo individual y en equipo, su participación e intervenciones, etc.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

La **nota de la asignatura** se obtendrá a partir de los procedimientos de evaluación, **examen tradicional y/o prueba objetiva y/o prueba de ejecución, otros, … (un 80%)** y **observación sistemática (un 20%).**

La **nota de cada competencia específica** estará asociada al procedimiento de evaluación que la evalúa.

En caso de **no aprobar el alumno/a por evaluaciones** cabe dentro de lo posible, a criterio de cada profesor, la realización **pruebas de recuperación antes de la evaluación ordinaria de junio** en las que los estudiantes puedan demostrar la adquisición de las competencias específicas no superadas**.**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN/CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS

1) Las pruebas escritas pueden constar de una o varias cuestiones. Si son varias estarán debidamente separadas y numeradas

2) La valoración asignada a cada cuestión o apartado tendrá el carácter de máxima puntuación alcanzable en la misma. Esta puntuación podrá verse:

- anulada si la cuestión o apartado:

    - está sin contestar
    - erróneamente contestada
    - contiene errores graves de concepto o de sintaxis matemática
- mermada en los términos que el profesor juzgue justos, si la respuesta al apartado o cuestión:
    - es sólo parcial,
    - contiene errores de expresión matemática gramatical u ortográfica
    - la presentación es sucia o descuidada

3) Los errores aritméticos leves relativos a cuestiones ya sobradamente superadas por el alumno, se tendrán en cuenta si:

- El error desvirtúe el objeto de la pregunta
- El error tenga visos de ser sistemático
- La comisión del error revele concepciones erróneas o ignorancia de propiedades o leyes numéricas básicas que el alumno deba ya conocer

4) Si el alumno cambia por accidente los datos de un problema o ejercicio debidamente enunciado:

- No se tendrá en cuenta la suplantación de datos si el problema resultante es equivalente en dificultad al propuesto
- La cuestión será valorada en su justa medida, si el cambio de datos simplifica la dificultad del problema o desvía sus centros de atención
- Si la suplantación de datos dificulta el problema, el profesor estudiará la situación concreta si lo considera pertinente

5) Respecto al tratamiento de las faltas de ortografía el Departamento de Matemáticas:

- Podrá penalizar cada falta con 0,05 puntos y quitará 0,5 puntos, como máximo, en cada examen
- En el examen se pondrá la nota del examen y la nota que les queda al contarles las faltas de ortografía

6) Si el profesor advierte que algún alumno ha copiado o se ha dejado copiar en un examen o prueba de evaluación, ésta automáticamente podrá calificarse con un 0, sin perjuicio de lo estipulado al respecto en el ROFC del centro con el uso de móviles y relojes inteligentes ante este hecho

7) Se podrá tener en cuenta la capacidad del alumnado para estructurar los diferentes razonamientos matemáticos. También su destreza para organizar y comunicar ideas utilizando el lenguaje matemático así como la terminología y el rigor apropiados.

7. ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

De acuerdo a lo establecido en el *Plan de Recuperación de Pendientes del Departamento de Matemáticas*, el proceso para recuperar la materia es el siguiente:

- Se realizarán tres exámenes, los dos primeros de carácter parcial y, el último, global. Las fechas y contenidos de cada uno de ellos están recogidos en el citado *Plan de Recuperación*.

  Estos exámenes se realizarán en la hora de Matemáticas, en su aula y con su profesor correspondiente.

- Se dará por recuperada la materia si los alumnos superan los dos primeros exámenes, o bien aprueban las dos primeras evaluaciones del curso actual, o bien superan el tercer examen. Este último examen **NO** tendrán que hacerlo aquellos alumnos que hayan aprobado por alguno de los métodos anteriores.

- Al inicio de curso, el Departamento de Matemáticas pone a disposición del alumnado el material preparatorio recomendado para preparar la materia. Asimismo se encarga de informar, pertinentemente, tanto a alumnos como a sus familias del *Plan de Recuperación de Pendiente*s.

- De forma general, la responsabilidad del seguimiento del alumnado con la materia pendiente es del profesor que imparta docencia directa al alumno durante el presente curso.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

PLANES DE RECUPERACIÓN (PRE)

Al finalizar el curso, los profesores elaborarán un PRE individualizado para cada uno de sus alumnos que no haya logrado superar la materia. En el citado documento se dejará constancia de los *datos del alumno, datos de la materia sujeta al plan de recuperación y grado de cumplimiento de la programación (especificando las unidades de programación impartidas al alumno)*.

Al principio de curso, el profesorado recuperará los PRE de aquellos alumnos que hayan promocionado con la materia pendiente. Se encargará de su seguimiento y también completará dichos PRE incluyendo, en ese momento, los datos relativos a *metodología, materiales de apoyo, aspectos organizativos, implicación y comunicación con las familias y decisiones sobre la recuperación del área pendiente*. Todo ello en consonancia con lo establecido en el *Plan de Recuperación de Pendientes del Departamento de Matemáticas*.

ADAPTACIÓN DE ACCESO AL CURRÍCULO (AAC)

Atendiendo a las diferentes causas que condicionan la diversidad de los alumnos, las medidas que se tomen para atenderlos correctamente han de responder a esas distinciones.

En todo caso, desde el Departamento se ha acordado adoptar, de forma general, las siguientes medidas para los alumnos con necesidad específica de aprendizaje:

- **TDAH**
  - Colocar al alumno en lugares alejados de elementos distractores (puertas, ventanas, etc.)
  - Colocarle en un lugar donde se pueda supervisar adecuadamente
  - Evitar situaciones en las que posiblemente tenga que enfrentarse a sus dificultades ante el grupo (evidenciar o criticar su desorden…)
  - Señalar palabras clave en el enunciado de las preguntas.
  - Dejar suficiente espacio entre las preguntas del examen.
- **DISLEXIA Y DIFICULTADES LECTOESCRITORAS**
  - Colocar al alumno en lugares alejados de elementos distractores (puertas, ventanas, etc.)
  - Colocarle en un lugar donde se pueda supervisar adecuadamente
  - Señalar palabras clave en el enunciado de las preguntas.
  - Adaptar la penalización por faltas de ortografía
  - Dejar suficiente espacio entre las preguntas del examen.

ADAPTACIONES CURRICULARES (AC)

Atendiendo a las particularidades de cada alumno y siempre con el asesoramiento y la colaboración del Departamento de Orientación y el profesorado de Pedagogía Terapéutica (PT), cada especialista valorará la posibilidad de llevar a cabo medidas de

adaptación curricular para el alumnado ACNEE, siempre que éste permanezca la mayor parte de las horas lectivas en el aula ordinaria.

ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS (ACS)

Atendiendo a las particularidades de cada alumno y siempre con el asesoramiento y la colaboración del Departamento de Orientación y el profesorado de Pedagogía Terapéutica (PT), cada especialista valorará la posibilidad de llevar a cabo medidas de adaptación curricular significativas para el alumnado ACNEE, siempre que este permanezca la mayor parte de las horas lectivas en el aula ordinaria.

OTRAS MEDIDAS

En el caso de alumnos diversos por problemas no intelectuales jugará un papel importante el reforzar la autoestima, diseñar actividades en las que se utilicen diferentes recursos; ordenadores, prensa, videos, etc. para crear diversos puntos de interés que logren atraer a estos alumnos. Tendrán también importancia los trabajos individuales así como los de grupo.

Para el alumnado con altas capacidades, el Departamento de Matemáticas propone, como programa de enriquecimiento curricular, la participación en el Seminario de Problemas que organiza la Universidad de La Rioja.

Dentro de la clase se harán actividades con distinto grado de estructuración y estas serán secuenciadas según un grado de complejidad creciente. Al iniciar cada unidad didáctica se podrán realizar actividades de diagnóstico (pruebas iniciales) para medir el nivel y conocimientos que cada alumno tiene sobre el tema a tratar.
Después de las actividades correspondientes a cada tema se podrán mandar otras de ampliación para aquellos alumnos que avancen más rápidamente y otras actividades de refuerzo para aquellos alumnos que precisen corregir y consolidar los contenidos.
Finalmente, se podrán hacer actividades de autoevaluación que permitirán a los alumnos una valoración de su aprendizaje y profundizar en aquellos aspectos que fuera necesario.

Además todos los miembros del Departamento estamos a su disposición para resolver dudas en los recreos o en cualquier hora en la que podamos coincidir.

9. MATERIALES Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

El Departamento de Matemáticas ha acordado elegir el siguiente libro de texto para esta materia: "*Matemáticas 2ESO. Construyendo mundos*" de la editorial *Santillana* y con ISBN 9788414408650

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO

Este Departamento considera que las actividades extraescolares y las actividades complementarias son necesarias para una completa formación del alumnado. Con ellas pretendemos que vean la asignatura desde una perspectiva distinta, y que utilicen una serie de recursos personales que se han ido trabajando desde la sistematización de un temario, como son: análisis de los problemas, distintos caminos para su resolución, optimización de las soluciones etc...

Para conseguir estos objetivos utilizaremos las siguientes actividades:

- Desde el Departamento de Matemáticas se podrán organizar actividades relacionadas con la materia tales como visita a la Casa de las Ciencias, charlas, talleres, conferencias, viajes o salidas culturales, … tanto en el centro, en la localidad, como fuera de la localidad.

- **CONCURSO MATEMÁTICO - LITERARIO**

  El Departamento de Matemáticas podrá convocar, en consonancia con el proyecto de fomento de la lectura, el Concurso de Cuentos Matemáticos con el que se propondría al alumnado de 1º y 2º de E. S. O. la creación de un relato breve, de entre una y dos caras, en la que deben incluirse, como mínimo, dos enigmas matemáticos.
  La convocatoria tendría lugar entre los meses de marzo y mayo y el jurado estaría formado por miembros del Departamento de Matemáticas y compañeros del Centro, ajenos al Departamento.

  Para motivar a los alumnos a participar en el Concurso, se acuerda dar hasta un punto en la nota de la 3ª evaluación, siempre que esta sea mayor de 4.

- **CONCURSO PRIMAVERA MATEMÁTICA**

  Tradicionalmente el centro participa en este concurso organizado por la Universidad de La Rioja y la Sociedad A Prima de profesores de matemáticas

  Los alumnos de 1º y 2º de ESO participan todos obligatoriamente y en el resto de niveles la participación es voluntaria, aunque dependiendo de los grupos podrá hacerse obligatoria

- **SEMINARIO DE PROBLEMAS**

  Este taller de creatividad matemática está destinado a todos los alumnos de enseñanza Secundaria y Bachillerato. Consiste en la propuesta de problemas matemáticos de distinta dificultad que los mismos alumnos deben resolver y explicar. Se desarrolla con periodicidad semanal, con dos niveles de problemas. El primero enfocado a alumnos de ESO y el segundo a alumnos de Bachiller, en semanas alternas.