



PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS 3º ESO



ÍNDICE

1. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA EN LA ESO	3
2. COMPETENCIAS CLAVE	4
3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	8
4. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS	9
5. EVALUACIÓN INICIAL	41
6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE ESO	41
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	42
8. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS QUE ORIENTARÁN LA MATERIA	42
9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS MATERIALES CURRICULARES Y LIBROS DE TEXTO PARA USO DEL ALUMNO	45
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LOS ALUMNOS QUE LAS PRECISEN Y PLAN DE SEGUIMIENTO PARA ALUMNOS REPETIDORES	45
11. PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES	45
12. PLAN LECTOR: ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA EN TODAS LAS MATERIAS O ÁMBITOS DE LA ETAPA.	46
13. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES RECOGIDOS EN LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y EN LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA	47
14. ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA. PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE	49
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	51
16. REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	51



1. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA EN LA ESO

Según la **ORDEN ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**. La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros y el de las otras, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.



2. COMPETENCIAS CLAVE

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
a) Competencia en comunicación lingüística.	CCL	CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.	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 textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social y educativo, con acompañamiento puntual, para participar activamente en contextos cotidianos y para construir conocimiento.	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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.	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 obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y moviliza su experiencia personal y lectora para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria a partir de modelos sencillos.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
		CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando 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.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
b) Competencia plurilingüe.	CP	CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos de los ámbitos personal, social y educativo.	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, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.



		comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual.	
		CP3. Conoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno, reconociendo y comprendiendo su valor como factor de diálogo, para mejorar la convivencia.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	STEM	STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas.	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 algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.	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. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.	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 algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.	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. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
d) Competencia digital.	CD	CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.	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. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la



	herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.	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. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.	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. Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	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. Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CPSAA	CPSAA1. Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos.	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. Conoce los riesgos más relevantes y los principales activos para la salud, adopta estilos de vida saludables para su bienestar físico y mental, y detecta y busca apoyo ante situaciones violentas o discriminatorias.	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. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	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. Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.	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 corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
f) Competencia ciudadana.	CC	CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales,



	las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.	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. Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución de los conflictos de forma dialogada y respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	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. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.	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 entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva tanto local como global.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
g) Competencia emprendedora.	CE	CE1. Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas.	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. Identifica fortalezas y debilidades propias utilizando estrategias de autoconocimiento y se inicia en el conocimiento de elementos económicos y financieros básicos, aplicándolos a situaciones y problemas de la vida cotidiana, para detectar aquellos recursos que puedan llevar las ideas originales y valiosas a la acción.	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. Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	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 Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
h) Competencia en conciencia y expresión culturales.	CCEC	CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias	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.



	entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas.	
	CCEC2. Reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	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 de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.	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. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.	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.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.M.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 posibles soluciones.

CE.M.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.

CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

CE.M.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.

CE.M.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.

CE.M.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.

CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

CE.M.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.



CE.M.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.

CE.M.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 crear relaciones saludables.

4. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS

1ª Evaluación	U.D. 1	CONJUNTOS NUMÉRICOS
	U.D. 2	POTENCIAS Y RAÍCES
	U.D. 3	POLINOMIOS
	U.D. 4	DIVISIÓN DE POLINOMIOS
2ª Evaluación	U.D. 5	ECUACIONES Y SISTEMAS
	U.D. 6	PROPORCIONALIDAD
	U.D. 7	FIGURAS PLANAS
	U.D. 8	MOVIMIENTOS EN EL PLANO
	U.D. 9	CUERPOS GEOMÉTRICOS
3ª Evaluación	U.D. 10	SUCESIONES
	U.D. 11	FUNCIONES
	U.D. 12	FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICA
	U.D. 13	ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL
	U.D. 14	PROBABILIDAD

Esta temporalización dependerá del progreso de los diferentes grupos, y podrá ser adaptada en función de las necesidades que se vayan produciendo a lo largo del curso.

UNIDAD DIDÁCTICA 1: CONJUNTOS NUMÉRICOS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

Realización de estimaciones con la precisión requerida.

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

A.4. Relaciones:

Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

Patrones y regularidades numéricas

B.3. Estimación y relaciones:

Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones

Estrategia para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA 5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CPSAA 4 CC3 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar un nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 2: POTENCIAS Y RAÍCES

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
Realización de estimaciones con la precisión requerida.
Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

B.3. Estimación y relaciones:

Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D.1. Patrones:

Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar un nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 3: POLINOMIOS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

Realización de estimaciones con la precisión requerida.

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar un nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 4: DIVISIÓN DE POLINOMIOS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

Realización de estimaciones con la precisión requerida.

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar un nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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.	STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 5: ECUACIONES Y SISTEMAS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

Realización de estimaciones con la precisión requerida.

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar un nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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.	STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 6: PROPORCIONALIDAD

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
Realización de estimaciones con la precisión requerida.
Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

A.5. Razonamiento proporcional:

Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

A.6. 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.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales

F.1. 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 en 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.



F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CD. CD5 CC4 CE3 CCEC1	6.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



<p>CE.M.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.</p>	<p>STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3</p>	<p>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.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
---	--	---	--



UNIDAD DIDÁCTICA 7: FIGURAS PLANAS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números enteros, fraccionarios y decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

A.3. Sentido de las operaciones:

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con la calculadora u hoja de cálculo.

B.1. Magnitud:

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

B.2. Medición:

Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: aplicación de fórmulas.

Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas.

B.3. Estimación y relaciones:

Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:

Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación de en función de sus propiedades o características.

Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CD- CD5 CC4 CE3 CCEC1	6.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 8: MOVIMIENTOS EN EL PLANO

Saberes básicos

B.1. Magnitud:

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

B.2. Medición:

Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: aplicación de fórmulas.
Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas.

B.3. Estimación y relaciones:

Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:

Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación de en función de sus propiedades o características.
Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.: identificación y aplicación.
Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)

C.2. Localización y sistemas de representación:

Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

C.3. Movimientos y transformaciones:

Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 9: CUERPOS GEOMÉTRICOS

Saberes básicos

B.1. Magnitud:

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

B.2. Medición:

Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: aplicación de fórmulas.
Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas.

C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:

Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación de en función de sus propiedades o características.

Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.: identificación y aplicación.

Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)

C.2. Localización y sistemas de representación:

Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica:

Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria...).

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 10: SUCESIONES

Saberes básicos

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.1. Patrones:

Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.3. Variable:

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
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 y multicultural.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, 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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



<p>CE.M.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.</p>	<p>STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
<p>CE.M.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.</p>	<p>STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1</p>	<p>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.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>

UNIDAD DIDÁCTICA 11: FUNCIONES

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
Realización de estimaciones con la precisión requerida.
Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.3. Variable:

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

D.5. Relaciones y funciones:

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
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.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA 5 CE3 CEEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CPSAA 4 CC3 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 12: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS

Saberes básicos

A.2. Cantidad:

Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
Realización de estimaciones con la precisión requerida.
Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

A.3. Sentido de las operaciones:

Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): Comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.3. Variable:

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

D.5. Relaciones y funciones:

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
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.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CEEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



UNIDAD DIDÁCTICA 13: ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

Saberes básicos

A.5. Razonamiento proporcional:

Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D.3. Variable:

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

D.4. Igualdad y desigualdad:

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

D.5. Relaciones y funciones:

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

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.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

E.3. Inferencia:

Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

E.2. Incertidumbre:

Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.


F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CEE4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CEE1	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CEE1	6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



<p>CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4</p>	<p>7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
<p>CE.M.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.</p>	<p>CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3</p>	<p>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.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
<p>CE.M.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.</p>	<p>STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
<p>CE.M.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 crear relaciones saludables.</p>	<p>CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3</p>	<p>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 juicios informados.</p> <p>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.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>



UNIDAD DIDÁCTICA 14: PROBABILIDAD

Saberes básicos

D.2. Modelo matemático:

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

E.1. Organización y análisis de datos:

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

E.3. Inferencia:

Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

E.2. Incertidumbre:

Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

F.1. 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 en 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.

F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:

Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

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 y multicultural.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE.M.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 posibles soluciones.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA 5 CE3 CEEC4	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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 CPSAA 4 CC3 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas
CE.M.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	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.	Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas



<p>CE.M.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.</p>	<p>STEM5 CPSAA 1 CPSAA 4 CPSAA 5 CE2 CE3</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>
<p>CE.M.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 crear relaciones saludables.</p>	<p>CL5 CP3 STEM3 CPSAA 1 CPSAA 3 CC2 CC3C</p>	<p>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 juicios informados.</p> <p>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.</p>	<p>Observación Cuaderno Classroom Rúbricas Pruebas específicas</p>



5. EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial tiene como finalidad conocer el punto de partida del alumnado. Durante la primera semana de clase, y una sesión después de la presentación de la asignatura, se realizará un cuestionario no puntuable con preguntas relacionadas con contenidos de cursos anteriores. La información obtenida de esta prueba se pondrá en conocimiento del tutor en la reunión de evaluación inicial o evaluación cero, de esta forma, en caso de que se considere necesario, el tutor podrá ponerse en contacto con la familia para comentar los resultados. La principal consecuencia que tendrá esta prueba, es que permite saber el nivel de partida del alumno, detectar posibles carencias o la necesidad de adaptaciones y reforzar aquello que se observe necesario a la vista de los resultados de la prueba.

6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE 3ESO

A la hora de obtener la calificación de cada alumno, se proponen instrumentos de evaluación adecuados a la nueva LOMLOE que nos permitan valorar el grado de adquisición de contenidos y permitan valorar el grado de aprendizaje de competencias específicas del alumno.

De esa forma, podremos valorar el nivel de logro alcanzado por cada alumno. Los instrumentos de evaluación que aplicaremos están basados en:

A) Técnicas de Observación: el objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, y poder evaluar procedimientos y actitudes. Nos ayudaremos del cuaderno del profesor para recoger diferentes acciones y hechos mediante la anotación de positivos cada vez que el alumno realice intervenciones y/o aportaciones de interés, así como para anotar las dificultades que veamos que experimenta el alumno y poder preparar alguna clase de refuerzo para ayudar a superar sus dificultades.

B) Revisión de tareas del alumno: el objetivo es poder evaluar procedimientos. Este instrumento de evaluación se basa en el análisis del cuaderno de clase y de las tareas/trabajos entregados.

C) Pruebas específicas: el objetivo es poder evaluar conceptos y procedimientos. Serán pruebas escritas que se realizarán en el aula para valorar el aprendizaje de conceptos y procedimientos de cada unidad. Estas pruebas serán generalmente exámenes, pero también se podrán incluir actividades o trabajos individuales y/o grupales sin restricción de utilización de material de clase (libros, apuntes, internet). En general, se realiza una prueba cada uno o dos temas. El número de pruebas escritas viene determinado por el número de unidades didácticas que se desarrollan cada trimestre. Además, se realiza un examen global al final de cada trimestre, en el que entrará toda la materia impartida hasta ese momento del curso. Los exámenes consisten en cuestiones, preguntas, ejercicios, tareas y problemas de características similares a los realizados en clase, en las que se tienen presentes las competencias específicas y los saberes básicos. Si un alumno no puede acudir a la realización de un examen, ha de traer un justificante oficial para que se le deje realizar el examen. Si lo trae, el examen lo hará el día siguiente de incorporarse al centro.

D) Rúbricas: se utilizarán para valorar objetivamente trabajos realizados de manera individual o en grupo.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para obtener la calificación trimestral de nuestros alumnos, se obtendrá en cuenta el siguiente baremo:

- La media de las pruebas específicas (parciales) tendrá un peso del 40% en la nota de cada evaluación.
- El examen o prueba global de cada trimestre tendrá un peso del 50% en la nota de la evaluación (recordar que en este examen se exigen todos los contenidos vistos a lo largo del curso).
- El 10% restante será una nota que saldrá de ponderar la observación sistemática en clase, las tareas y la exposición de trabajos.

En la calificación del cuaderno se les exigirá orden, claridad, limpieza, y todo el trabajo propuesto por el profesor, con sus respectivas correcciones.

En las pruebas y exámenes, no se puntuará un ejercicio:

- Si hay errores graves en operaciones, razonamiento, si el planteamiento es incorrecto o hay ausencia de justificación de los resultados aunque la solución final coincida con la correcta.
- Si el alumno transcribe mal los datos de alguna de las preguntas del examen disminuyendo notablemente la dificultad del mismo.

Si un alumno copia en un examen se le suspenderá automáticamente la evaluación en la que se encuentra.

La calificación final de la materia será la media ponderada de las tres evaluaciones, contando la nota de la primera evaluación un 20%, la de la segunda un 30% y la de la tercera un 50%. Los porcentajes van in crescendo debido a que, en cada trimestre, se usa todo lo aprendido en los anteriores (continua). Para superar la materia, es necesario obtener una calificación final igual o superior a 5. Así mismo, superar la tercera evaluación significa aprobar la asignatura, independientemente de que la media sea inferior a 5. (En el caso de que la tercera evaluación la tenga aprobada, pero la media de las evaluaciones sea inferior a 5, la calificación final será de 5).

8. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS QUE ORIENTARÁN LA MATERIA

8.1) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS GENERALES:

La extensión del programa de este curso, obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio de sus distintas partes. Las orientaciones metodológicas están orientadas a la consecución de los objetivos previstos y a potenciar el aprendizaje por competencias. La planificación de actividades, los tipos de agrupamientos más efectivos, los recursos necesarios y los métodos didácticos más apropiados se basan en los condicionantes en los que tiene lugar el aprendizaje, y de los que se habló previamente en el apartado de contextualización. Así pues, para lograr el aprendizaje competencial, se seguirán los siguientes principios:

- El docente es un mero orientador y facilitador del aprendizaje. Se tratará, siempre que sea posible, de proporcionar materiales al alumno para que este pueda adquirir su propio conocimiento mediante aprendizaje por descubrimiento; basándonos en la teoría de Vygotsky de desarrollo próximo, no se intervendrá en aquello que el alumno puede alcanzar por sí mismo. Para aquellos conocimientos más complicados de alcanzar, se producirá el aprendizaje por facilitación (clase magistral).
- Aprendizaje constructivo y significativo. Siguiendo las teorías de Ausubel y Piaget (psicología constructivista), se tratará de que el alumno recuerde lo que ya sabe y que relacione los conceptos



nuevos con los que ya posee, siendo de gran utilidad el método interrogativo o la propuesta de cierto tipo de actividades. Así mismo, se tratará de que sea capaz de aplicar lo aprendido en otras situaciones.

- Gradualidad y progresión. Se partirá siempre de actividades más simples hacia otras más complejas.
- Metodología activa y participativa. Se fomentará el intercambio respetuoso de ideas y la exposición de trabajos. Además, se combinará el trabajo individual con el trabajo en grupo. Teniendo en cuenta que la sociedad apuesta cada vez más por el trabajo en grupo, es necesario que aprendan a colaborar unos con otros y que eviten la agresividad y las ansias por competir.
- Adaptación a la diversidad. Cada alumno aprende a un ritmo diferente, ya que el conjunto de alumnos no es homogéneo. Según la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, a algunos alumnos les resulta más fácil desarrollar la inteligencia lógico- matemática que a otros, por lo que se propondrán actividades de ampliación y refuerzo para quien lo necesite, así como diversos recursos (manipulativos, visuales...) para facilitar y/o fomentar el aprendizaje.
- Motivación y curiosidad por aprender. Aprendizaje por problemas. Para potenciar el aprendizaje, se propondrán situaciones-problemas relacionados con los intereses de los alumnos y su vida cotidiana. De esta forma, el alumno se interesará más por la situación y tratará de esforzarse más a la hora de resolver el problema.
- Interdisciplinariedad. Las tareas relacionarán contenidos de distintos bloques e incluso de distintas materias.
- TIC-TAC-TEP. Otra forma de trabajo que se desarrollará en cada unidad, siempre que sea posible, es el aprendizaje mediante el empleo de nuevas tecnologías, ya que éstas resultan muy estimulantes de cara al alumnado, que tiende a involucrarse mucho en ellas. Especialmente útiles resultarán los medios audiovisuales para ciertas explicaciones y los ordenadores, tanto como herramienta para realizar trabajos o buscar información, como para permitirnos ahorrar tiempo con cuentas repetitivas, y permitiendo mostrar los resultados que realmente se buscaban.

8.2) ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS (ORGANIZACIÓN DE UNA CLASE)

- Para desarrollar los principios anteriores, intercalaremos en cada sesión estrategias expositivas con otras prácticas o manipulativas. Genéricamente, una sesión de clase la organizaré como sigue:
- Comprobamos de forma rápida que los alumnos tienen realizadas las tareas propuestas del día anterior y corregimos las mandadas para casa, resolviendo de paso cualquier duda relacionada con lo contado en la sesión anterior, de esta forma, se afianza el conocimiento previo.
- Introducimos los nuevos contenidos mediante una exposición al gran grupo, mediante la visualización de vídeos explicativos o lecturas apropiadas
- Proponemos trabajo adecuado para fomentar el aprendizaje, de tipo individual o grupal, procurando incluir problemas aplicables a situaciones cotidianas.
- Se pondrá en común el trabajo realizado y resolveremos las dudas surgidas, dando lugar a un intercambio de ideas y opiniones.
- Propondremos tareas para la siguiente sesión, para asentar el conocimiento.

Trabajar de esta forma sistemática, hace que el alumnado sepa de forma rutinaria el trabajo que se va a realizar cada día, y el hecho de que va a tener que trabajar en casa los conocimientos adquiridos. Sabe que todos los días tiene trabajo que hacer. De esta forma, creamos un hábito de estudio, que resulta fundamental en esta etapa. Así mismo, destacar que la monotonía de dicho trabajo será interrumpida en ciertas ocasiones introduciendo sesiones en las que se irá al aula de informática o se usarán los minis para realizar actividades / tareas relacionadas con la unidad didáctica que se está

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS CURSO 2022/2023 MATEMÁTICAS 3º ESO</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA 1 C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) http://iesmaella.catedu.es/</p> 
---	---	---

trabajando en dicho momento, de esa forma, y debido al gusto del alumno por las nuevas tecnologías, lograremos captar en mayor medida su atención y aumentar su interés por dicha materia.

También se emplearán algunas sesiones para la realización de juegos, actividades de descubrimiento e indagación y concursos.

8.3) ACTIVIDADES

Para trabajar los contenidos y alcanzar los estándares de aprendizaje, se trabajarán distintos tipos de actividades.

- Actividades de introducción a la unidad: sirven para introducir al alumno en la unidad, bien mediante una lectura que capte el interés del alumno hacia lo que se va a realizar, bien usando algún vídeo que capte su interés, bien planteando una situación-problema que podrá resolver durante el desarrollo de la unidad de forma que vea que lo aprendido tiene utilidad.
- Actividades de evaluación inicial: mediante preguntas orales (breve debate) o breves ejercicios escritos, conoceremos el punto de partida de nuestros alumnos.
- Actividades de desarrollo: serán variadas, de un nivel de dificultad creciente y todo lo relacionadas con la vida cotidiana que se pueda. Con ellas, se pretende asentar los contenidos, siendo de utilidad el empleo de vídeos como los de la serie “Más x menos” y diversos materiales digitales, proponiendo actividades ligados a estos recursos.
- Actividades de ampliación y refuerzo, para alumnos que las necesiten. Las actividades de refuerzo serán necesarias para aquellos alumnos que necesiten practicar más, mientras que las de ampliación serán para aquellos alumnos que demuestren cierto grado dominio.
- Actividades de cálculo mental: en algunas sesiones, se emplearán los primeros cinco minutos en realizar actividades de cálculo mental, cuya finalidad es aumentar la concentración y que el alumno sea capaz de agilizar la resolución de cuentas con las que luego se encuentra en los diversos ejercicios y tareas.
- Actividades grupales y de exposición: Con este tipo de actividades, se pretende contribuir al desarrollo de las competencias específicas.
- Actividades de evaluación escrita: se lleva a cabo ocupando toda una sesión, siendo corregidas en la siguiente sesión, para que el alumno pueda aprender de sus fallos.

8.4) AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO.

Las formas de agrupamiento del alumnado se adaptarán a las distintas situaciones. Durante la exposición de contenidos, la realización de actividades de evaluación y las de cálculo mental, el alumno trabajará de forma individual, lo que nos permitirá valorar su progreso y su aprendizaje personal. Para las actividades de tipo grupal, se realizarán agrupamientos formados por entre cuatro y cinco alumnos. En ocasiones se llevarán a cabo debates en gran grupo, donde se busca la participación de todo el grupo de alumnos en conjunto, pero siempre con respeto, manteniendo el turno de palabra y respetando las opiniones de cada uno de ellos.



9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS MATERIALES CURRICULARES Y LIBROS DE TEXTO PARA USO DEL ALUMNADO

A lo largo del curso, se usarán numerosos materiales didácticos, entre los que podemos destacar:

- Libro de texto: Editorial Santillana. Proyecto construyendo mundos. ISBN: 9788468049557.
- Medios manipulativos geométricos.
- Calculadoras.
- Escalas y herramientas y aparatos de medida.
- Materiales para calcular: ábaco, palillos, plastilina, metro, etc.
- Materiales de apoyo del departamento de Matemáticas.
- Uso del entorno Digital de Santillana para la interacción profesor-alumno de manera individualizada.
- Bibliografía de consulta en el aula y en la biblioteca escolar.
- Material audiovisual: vídeos.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LOS ALUMNOS QUE LAS PRECISEN

La diversidad es una característica intrínseca en los grupos humanos, y nuestros alumnos no son una excepción. Hay numerosos factores que provocan una enorme pluralidad: distintas formas de aprender, ideas previas, entorno familiar y social, nivel económico, características psicológicas, ritmo de aprendizaje o motivación son sólo algunos ejemplos. Teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza aprendizaje está basado en la identificación de las necesidades del alumno, es fundamental ofrecerle todos los recursos educativos necesarios para que su formación se ajuste a sus necesidades. Teniendo esto en cuenta, se han programado las siguientes medidas:

Medidas ordinarias organizativas:

Para conocer las características de los alumnos, se consultará la memoria del curso anterior, así como posibles informes previos.

Se realiza una prueba inicial no puntuable

Grupos de trabajos heterogéneos para facilitar el trabajo entre iguales

En caso de que algún alumno no pueda permanecer en clase, se le señalarán ejercicios a realizar relacionados con lo que se trabajará ese día en el aula.

Medidas ordinarias curriculares:

Diseño de actividades de dificultad creciente para atender a la diversidad del grupo

Actividades de refuerzo y ampliación en caso de necesidad.

Empleo de numerosos recursos (visuales, orales, materiales manipulativos...) para transmitir los contenidos y atender a los distintos tipos de aprendizajes.

Se adaptarán los instrumentos de evaluación (exámenes) en función de las necesidades de los alumnos.

Medidas extraordinarias organizativas y curriculares:

En los grupos de 3º, no hay alumnos que lleven Adaptación Curricular Significativa.

11. PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

En el centro se dispone, en todas las aulas ordinarias, de PDI, además de los equipos informáticos fijos necesarios para su funcionamiento y 24 ordenadores portátiles, además del Aula de informática con 13 ordenadores fijos. Esto hace posible el uso de las TIC en el aula como método habitual de trabajo para mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante. Con el objetivo de mejorar la competencia digital, el

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS CURSO 2022/2023 MATEMÁTICAS 3º ESO</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA 1 C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) http://iesmaella.catedu.es/</p> 
---	---	---

docente integrará las TIC en el aula y definirá los criterios para su funcionamiento en las programaciones didácticas.

Se pedirá regularmente al estudiante trabajos de investigación tanto oral como escrita en los que tengan que buscar, seleccionar, analizar e intercambiar información utilizando las TIC.

Algunos ejemplos de TIC utilizadas:

Google Workspace: (Classroom, Drive, Gmail, Documentos, Hojas de cálculo, Formularios, Presentaciones) aula virtual para entregar actividades y obtener una corrección de las mismas por parte del docente con un feedback formativo.

Kahoot!: utilizado a modo de repaso de las diferentes unidades didácticas o como evaluación inicial.

Canva/Genially/Prezi/Smore: diferentes herramientas digitales para realizar carteles, pósteres, presentaciones, etc.

A nivel de centro, se está elaborando un Plan Digital de Centro en el que se fijan los objetivos para alcanzar en los próximos cursos y se insiste en limitar el uso de los teléfonos móviles en los cursos superiores y en actividades determinadas.

12. PLAN LECTOR: ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA EN TODAS LAS MATERIAS O ÁMBITOS DE LA ETAPA.

La expresión y comprensión oral y escrita es uno de los problemas de los y las estudiantes que se han tratado con preocupación en los últimos años. Evidentemente, sin una comprensión previa de los textos que se leen, difícilmente puede ser su comprensión y adecuada la expresión de lo comprendido. Las causas de este descenso en el nivel lingüístico y de esta pobreza de expresión son muy variadas y, quizás, una de ellas es precisamente la falta de interés por la lectura que caracteriza al alumnado de secundaria, probablemente en parte por el exceso de estímulos audiovisuales. Sin embargo, no parece que la solución al problema pase por la obligación de leerse un listado de libros propuestos –aunque no eliminamos esta estrategia, bien medida y pensada- sino más bien por pequeñas acciones promovidas por cada docente en su aula que fomenten la lectura por placer.

Las propuestas que se llevarán a cabo a lo largo del curso y en todas las materias son:

Lectura de textos proporcionados por el profesorado que sean adecuados a su nivel y relacionados con la materia que se explica en clase, y a su posterior análisis y comentario pudiendo aumentar gradualmente su diversidad y complejidad a lo largo del curso.

Fomento de la expresión escrita elaborando de forma periódica tareas que impliquen la redacción de un texto con unos criterios comunes en todos los departamentos: adecuación, cohesión, coherencia y corrección gramatical de la expresión escrita. Se ofrecerá una retroalimentación/feedback de la expresión escrita por parte del docente que suponga la progresiva mejora de la misma.

Fomento de la expresión oral elaborando de forma periódica tareas que impliquen la exposición de un tema, individual o grupal, con unos criterios comunes en todos los departamentos: lenguaje verbal y no verbal, coherencia y cohesión. Se ofrecerá una retroalimentación/feedback de la expresión oral por parte del docente.

Favorecer la síntesis de saberes básicos mediante la elaboración de esquemas y mapas conceptuales de cada unidad didáctica.

Animar a la lectura en voz alta durante el desarrollo de las clases.

Establecer criterios comunes por departamentos para la penalización por faltas de expresión, ortografía y presentación, así como premiar al alumnado que demuestre un buen dominio de la lengua.

Realizar exposiciones orales del producto final en el Proyecto de Centro ante el profesorado y miembros de la Comunidad Educativa y externos a ella.

Establecer actividades voluntarias para subir nota relacionadas con la lectura de libros elegidos por el propio alumnado de la biblioteca del centro, lo cual cumple el doble objetivo de dar a conocer este espacio



renovado del centro y fomentar la lectura por placer para aumentar el interés por la lectura en general, requisito para mejorar la expresión escrita.

13. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES RECOGIDOS EN LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y EN LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA

Sin perjuicio de su tratamiento específico, los elementos transversales, los cuales son la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias o ámbitos. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

En términos generales, los elementos transversales se trabajarán en las lecturas, con fragmentos de textos aportados por el profesor pudiendo seleccionar textos con elementos transversales a propósito de cualquier noticia, anuncio, artículo, etc., que despierte la atención de los alumnos. Estas actividades y objetivos relacionados con los elementos transversales aparecerán en la programación de cada materia. Se hará una valoración crítica de los mensajes que transmiten los medios de comunicación sobre diferentes temas transversales.

Los elementos transversales también se trabajarán con la celebración de las efemérides que, desde el departamento de Innovación y Formación junto con el departamento correspondiente se organizan cada curso escolar. Aprobadas todas ellas en CCP e incluidas en los documentos oficiales del centro. Proponemos el siguiente ejemplo que se ha llevado a cabo durante el curso 23-24:

EFEMÉRIDE	DEPARTAMENTO	ELEMENTO TRANSVERSAL TRABAJADO
3 de diciembre: DÍA DE LA DIVERSIDAD	ORIENTACIÓN	Fomento del espíritu crítico, educación emocional y en valores, igualdad de género,
24-28 de octubre: HALLOWEEN	INGLÉS Y EDUCACIÓN PLÁSTICA	Creatividad, formación estética, comprensión y expresión oral y escrita.
30 de enero: DÍA DE LA PAZ	ORIENTACIÓN	Fomento del espíritu crítico, educación emocional y en valores..
2 de febrero: DÍA DE LA CANDELARIA	FRANCÉS	Comprensión y expresión oral y escrita.
11 de febrero: MUJER CIENTÍFICA	CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y MATEMÁTICAS	Fomento del espíritu crítico y científico, educación emocional y en valores, igualdad de género,
21 de febrero: DÍA DE LA LENGUA MATERNA	LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA Y LENGUA CATALANA	Comprensión lectora, expresión oral y escrita
8 de marzo: DÍA DE LA MUJER	ORIENTACIÓN, INGLÉS, EDUCACIÓN PLÁSTICA	Fomento del espíritu crítico, creatividad, formación estética, educación emocional y en valores, igualdad de género.



17 de marzo: SAINT PATRICK'S DAY (SAN PATRICIO)	1º Y 2º INGLÉS	Expresión oral y escrita, creatividad.
20 de marzo: DÍA DE LA LENGUA FRANCESA	FRANCÉS	Comprensión lectora, expresión oral y escrita.
21 de marzo: DÍA DE LA POESÍA	LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	Comprensión lectora, expresión oral y escrita, competencia digital (búsqueda y selección de información).
23 de abril: DÍA DEL LIBRO	LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	Emprendimiento social y empresarial, comprensión lectora, expresión oral y escrita.
5 de junio: MMAA	CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, MATEMÁTICAS	Fomento del espíritu crítico, comunicación audiovisual,

Asimismo, las charlas, talleres y coloquios celebrados a lo largo del curso también girarán en torno a los elementos transversales del currículo.

ELEMENTO TRANSVERSAL	ACTIVIDAD	CURSO
Educación afectivo-sexual, educación para la salud, educación emocional y en valores.	Charla Amaltea	2º y 4º
Educación por la sostenibilidad, fomento de la lectura.	Mercadillo literario	1º, 2º, 3º y 4º
Comprensión lectora, educación emocional y valores.	Lectura de libros infantiles a alumnado del CEIP Virgen del Portal	3º y 4º.
Fomento del espíritu crítico y científico, respeto mutuo y cooperación entre iguales.	Taller Cruz Roja sobre interculturalidad	3º
Respeto mutuo y cooperación entre iguales.	Taller de Cruz Roja sobre discriminación por razón de orientación sexual	3º
Fomento de la igualdad.	Taller "Banderas rojas en las relaciones" para la prevención de violencia de género entre adolescentes por Somos +.	3º y 4º
Fomento del espíritu crítico y científico, respeto mutuo y cooperación entre iguales.	Talleres sobre los riesgos de internet y la resolución pacífica de conflictos por	1º



	la Comarca del Bajo Aragón-Caspe.	
Educación para la salud.	Coloquio para la prevención del consumo de alcohol por Smash.	1º y 2º
Comprensión lectora, expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, competencia digital, formación estética.	Participación en concursos literarios, artísticos y de fotografía.	Todos los cursos
Educación para la salud	Charla primeros auxilios	2º o 3ª ESO.

Las actividades están planteadas y pensadas para un nivel determinado, de forma adaptada a su nivel de desarrollo psicosocial y considerando aquello que va a trabajar los cursos siguientes. Esto se realiza de forma coordinada entre Jefatura de Estudio, el Departamento de Orientación y los diferentes profesionales que acuden al centro a través de la orientadora.

Al tratarse de un trabajo progresivo de los diferentes elementos transversales, se propone que, para los cursos consecutivos, se mantengan estos talleres, charlas y coloquios en los cursos establecidos para así asegurar que todo el alumnado del centro trabaja los diferentes elementos transversales de forma adaptada a su nivel evolutivo. El contacto de las personas responsables de estos talleres, así como la forma de trabajar se encuentran en la programación y memoria del departamento de Orientación.

Se relacionarán los textos trabajados en clase (pruebas de lectura/comprendiones), con las competencias mencionadas arriba (educación para la salud, la formación estética, etc.).

14. ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA. PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE.

Puesto que se trata de una materia con evaluación continua no tiene cabida la posibilidad de una evaluación extraordinaria, ya que los contenidos que se imparten se van acumulando y se van trabajando a lo largo de todo el curso. Es por ello, que tal como se han establecido en los criterios de calificación enunciados anteriormente, el alumno podría recuperar las evaluaciones suspensas y aprobar la materia aprobando la tercera evaluación, en la cual se examinará de todos los contenidos vistos a lo largo del curso.

14.1) PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Desde el Departamento de Matemáticas se ha elaborado un plan de refuerzo para aquellos alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores, dicha recuperación contendrá lo siguiente:

- Cuaderno de ejercicios (20% de la nota)
- Exámenes (80% de la nota)

El alumno deberá alcanzar una calificación de 5 para recuperar la materia.

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS CURSO 2022/2023 MATEMÁTICAS 3º ESO</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA 1 C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) http://iesmaella.catedu.es/</p> 
---	---	---

Cuaderno de ejercicios:

A lo largo del curso se van a realizar dos cuadernos de ejercicios (10% de la nota cada uno).

El primer cuaderno de ejercicios abarca los contenidos de la primera parte de la materia y se deberá entregar completado con fecha tope el día 9 de Diciembre de 2022, dicho cuaderno se les devolverá corregido para que les sirva como apoyo de cara a preparar los exámenes.

El segundo cuaderno se les dará para que lo realicen el segundo trimestre, se os comunicará la fecha de entrega cuando se les entregue el cuaderno.

Exámenes:

La materia se distribuirá en 2 exámenes.

- Examen primer parte – Semana del 23-26 de Enero (40% de la nota)
- Examen segunda parte – Semana del 17-20 de Abril (40% de la nota)

En caso de que realizando los cuadernos de ejercicios y los exámenes de la primera y segunda parte el alumno no supere la materia tendrá la posibilidad de presentarse a un examen de recuperación extraordinaria en la semana del 16-18 de Mayo.

El departamento de Matemáticas se ofrece para atender dudas que pudieran tener los alumnos en alguna sesión de recreo, siempre y cuando el alumno lo comunique con antelación suficiente a su profesor de Matemáticas.

Las fechas y horas concretas de examen se comunicarán cuando estén fijadas y se colgarán en el instituto.

En el hipotético caso de que algún alumno no superará el plan de refuerzo podría optar a la recuperación de la materia del curso anterior una vez superada la asignatura de Matemáticas del presente curso 22/23.



15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Excursión al Museo de las Matemáticas de Huesca y visita al Planetario de Huesca.
Fechas: finales del 1º trimestre.
Cursos: 1º y 2º
- Participación en el Concurso de Fotografía Matemática Andalán. Entrega de Fotos cuando quede determinada la fecha oficial o en su defecto un concurso de fotografía a nivel de centro con las asignaturas de ciencias.
- Se trabajará el día de la mujer científica junto con las demás asignaturas de ciencias.

El departamento seguirá colaborando, en la medida de lo posible, en todas aquellas actividades extraescolares que organice el Centro, dentro del horario escolar.

16. REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La evaluación de la programación incluye la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Esta evaluación la lleva a cabo el docente de manera regular y continua, siendo en junio cuando queda reflejada por escrito en la memoria del curso.

Los aspectos que se tiene en cuenta para evaluar el proceso de enseñanza son:

- La organización y gestión de los espacios, tiempos y recursos del centro.
- La acción coordinada del equipo docente, de acuerdo con la planificación
- El funcionamiento coordinado del equipo directivo, claustro de profesores, comisión de coordinación pedagógica, departamentos y tutores.
- La regularidad y adecuación en el intercambio de información con el alumnado y con sus familias en lo relativo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- La evaluación de la programación didáctica.
- También se evaluará la práctica docente en colaboración con el proceso de enseñanza. El alumnado podrá colaborar en la evaluación respondiendo de forma oral o escrita a preguntas formuladas por el docente sobre metodología, recursos y actividades.

La evaluación de la programación didáctica se efectuará al menos en tres momentos a lo largo del curso:

1.- Al inicio de curso. Momento de comprobación de que la planificación programada se ha realizado correctamente, es decir, que se incluyen y abordan todos los elementos exigibles a una programación didáctica contextualizada para un nivel educativo concreto.

2.- Al final del primer trimestre. Momento de reorientación en la aplicación de la programación didáctica. Los resultados obtenidos en la primera evaluación y el desarrollo de la práctica docente de este primer trimestre, son la base para que el docente efectúe un análisis exhaustivo de distintos aspectos de la programación con la finalidad de conseguir una mejora y eficacia en el posterior desarrollo de la misma. En este momento se analizarán y se establecerán las pautas de reorientación que se estimen oportunas en relación, al menos, a los siguientes aspectos de la programación:

- La concreción de los criterios de evaluación del área
- La presentación de contenidos
- La planificación temporal para el curso académico
- La selección de los contenidos mínimos
- La organización de los contenidos que permita la atención a la diversidad de motivaciones, intereses y capacidades del alumnado
- Las medidas, las estrategias y recursos didácticos previstos, y las actividades y procedimientos empleados para la consecución de los objetivos
- Los criterios, procedimientos e instrumentos empleados para evaluar los aprendizajes del alumnado



- El grado de integración de los temas transversales y la educación en valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- El tratamiento dado a la adquisición de las competencias clave

3.- A final de curso. Momento de revisión tras la aplicación total de la Programación. Importante dejar por escrito e identificar las fortalezas y debilidades que ha presentado la programación, hacer un listado con los aspectos a conservar y los que deben ser retocados para próximos cursos.

Durante las primeras semanas de curso se expondrá al alumnado, de forma oral, aspectos fundamentales de la programación como son los criterios de evaluación, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.

La programación se hará pública en la página web del centro. Para cada nivel educativo el departamento elaborará un documento de presentación de la materia que incluirá la secuenciación de unidades didácticas, los contenidos mínimos y los criterios de calificación.

TABLA CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES PROGRAMACIÓN

<u>EDICIÓN Y VERSIÓN</u>	<u>FECHA REVISIÓN</u>	<u>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</u>	<u>SECCIÓN / HOJAS</u>
Creación	Mayo 2022	Creación documento	Todo el documento