

PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

2º ESO PAI

23-24

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO	2
a.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS A ELLAS.....	4
b.- CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS	8
c.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	21
e.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	23
f.- CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL, CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN, ASÍ COMO CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	23
g.- ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE.....	25
h.- PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA.	27
i.- PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS	28
j.- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y OTROS ELEMENTOS QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS. REVISAR.....	29
k.- CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA ..	31
l.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.....	32
m.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.	33
n.- MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA. REVISAR	34
ñ.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR CADA DEPARTAMENTO, EQUIPO DIDÁCTICO U ÓRGANO DE COORDINACIÓN DIDÁCTICA QUE CORRESPONDA, DE ACUERDO CON EL PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES ESTABLECIDAS POR EL CENTRO, CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.	36

INTRODUCCIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO

0.1. Presentación

0.2. Organización general del Departamento y profesorado para el curso 2023-24

0.3. Distribución de horarios, grupos, materias, etapas e instalaciones para el curso 2023-24

0.4. Estructura y filosofía de la programación didáctica presentada. Materias a impartir.

Presentación

La programación didáctica que presenta el Departamento de Matemáticas, del I.E.S. Montes Negros de Grañén es una propuesta abierta, flexible y revisable, en la que se basará el trabajo de clase y que durante el curso escolar 2023-2024 se irá desarrollando, evaluando e introduciendo nuevos elementos si así lo aconseja la práctica diaria.

Dicho documento tendrá muy en cuenta el contexto socioeconómico y cultural del instituto. Se trata de un pequeño instituto, con una cifra de alumnos que ronda los 100 alumnos, situado en el medio rural, en Grañén, una pequeña localidad en la comarca de los Monegros, muy cerca de Huesca. Los alumnos que vienen al centro presentan un nivel socioeconómico y cultural muy diverso con un nivel curricular, en general, medio/bajo.

Organización general del Departamento y profesorado para el curso 2023-2024

Durante este curso el Departamento de Matemáticas está formado por:

- Lorenzo Guiral profesor definitivo en el Centro que imparte Laboratorio en 2º ESO
- Lorenzo Castrillo profesor interino que imparte Matemáticas en 3º ESO y en 2º ESO PAI
- Javier Calvo profesor en prácticas que imparte Matemáticas en 1º ESO PAI
- Ángel Lezcano profesor interino que imparte Matemáticas en 2º ESO AA y Matemáticas A en 4ºESO
- Marta Maroto, profesora definitiva de Matemáticas y Jefa de Departamento que imparte Laboratorio en 1º ESO, Matemáticas en 1ºESO AA, 1ºESO AB, 2ºESO AB y Matemáticas B en 4ºESO

Distribución de horarios, grupos, materias, etapas e instalaciones para el curso 2023-24

La distribución de los grupos para el curso 2023-2024 es la siguiente:

- 1º ESO: Tres grupos de matemáticas, dos en primero ordinario que está desdoblado (8horas semanales) y otro es 1º PAI. En los tres grupos hay varios alumnos que cursan Laboratorio (2 horas semanales).

- 2º ESO: Tres grupos de matemáticas, dos en segundo ordinario que está desdoblado (8 horas semanales) y otro es 2º PAI. En los tres grupos hay varios alumnos que cursan Laboratorio (2 horas semanales).
- Un grupo de matemáticas en 3ª de la ESO: 3 horas.
- Un grupo de matemáticas A en 4ª de la ESO: 4 horas.
- Un grupo de matemáticas B en 4º de la ESO: 4 horas.

Los grupos recibirán las clases en las aulas de referencia, aunque ocasionalmente se podría acudir al aula de informática.

a.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS A ELAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	
CE.M.1: <i>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.</i>	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	
	1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
		1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
	1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.		
	CE.M.2: <i>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.</i>	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)
CE.M.3: <i>Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</i>	3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada. 3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
		3.2.1. Plantear variantes de un problema que dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
	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.	3.3.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
CE.M.4: <i>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.</i>	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas. 4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.
	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
		4.2.2. Resolver problemas, interpretando y modificando algoritmos.
	CE.M.5: <i>Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</i>	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.		5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.
CE.M.6: <i>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.</i>	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.	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.
		6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
	6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	6.2.1. 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.	6.3.1. Reconocer la aportación de las matemáticas a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.
		6.3.2. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.
CE.M.7: <i>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</i>	7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7.1.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
	7.2 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	7.2.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos oralmente o por escrito, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.
		7.2.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos con herramientas digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.
CE.M.8: <i>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.</i>	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.	8.1.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado oralmente o por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
		8.1.2. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado de manera digital, 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.	8.2.1. Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos con precisión y rigor.
		8.2.2. Emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

CE.M.9: <i>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.</i>	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos.
		9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
		9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
CE.M.10: <i>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.</i>	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, tomando decisiones y realizando juicios informados.	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados.
		10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.
	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.	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.

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

SECUENCIACIÓN:

1ª EVALUACIÓN:

- UD 1. LOS NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS
- UD 2. NÚMEROS DECIMALES Y FRACCIONES
- UD 3. OPERACIONES CON FRACCIONES

2ª EVALUACIÓN:

- UD 4. PROPORCIONALIDAD
- UD 5. PORCENTAJES
- UD 6. ÁLGEBRA
- UD 7. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES

3ª EVALUACIÓN:

- UD 8. TEOREMA DE PITÁGORAS, SEMEJANZA, CUERPOS GEOMÉTRICOS Y MEDIDA DE VOLUMEN
- UD 9. FUNCIONES
- UD 10. AZAR Y PROBABILIDAD

UNIDAD 1. NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS

C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. 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. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
		1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas	
		1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos.		
	1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.		
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos.	
		9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
		9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados.	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud: - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
		10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 2. NÚMEROS DECIMALES Y FRACCIONES

C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. 2. Cantidad: - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - 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. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud: - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
	2.2	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud: - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados. 10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. 10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 3. OPERACIONES CON FRACCIONES

C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. 2. Cantidad: - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - 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. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud: - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
	2.2	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados. 10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. 10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 4. PROPORCIONALIDAD			
C.E	CR.I.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. 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 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. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. 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.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud: - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
	2.2.	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada. 3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.6: IDENTIFICAR MATEMÁTICAS EN OTRAS MATERIAS Y VIDA REAL	6.1	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
		6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados.	
		10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. 10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 5. PORCENTAJES

C.E	CR.I.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. 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 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. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. 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.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
	2.2.	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada. 3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
	3.2	3.2.1. Plantear variantes de un problema que dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
	3.3	3.3.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas. 4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	
	4.2	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. 4.2.2. Resolver problemas, interpretando, modificando algoritmos.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
		9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados. 10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
		10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. 10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.

UNIDAD 6. ÁLGEBRA			
C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados.	A. Sentido numérico. 4. Relaciones: - Patrones y regularidades numéricas. D. Sentido algebraico. 1. Patrones: - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. 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. 3. Variable: - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 4. Igualdad y desigualdad: - Relaciones lineales 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. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 6. Pensamiento computacional: - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
		1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas	
		1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos.		
	1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.		
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
	2.2.	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	
2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)			
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada.	
		3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas.	
		4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.6: IDENTIFICAR MATEMÁTICAS EN OTRAS MATERIAS Y VIDA REAL	6.1	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
		6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos.	
		9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados.	
		10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 7. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES

C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	A. Sentido numérico. 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. - 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 calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones: - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. - Patrones y regularidades numéricas. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - 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. Sentido algebraico. 1. Patrones: - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. 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. 3. Variable: - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 4. Igualdad y desigualdad: - Relaciones lineales 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. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones: - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales: 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
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
	2.2.	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada. 3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
	3.2	3.2.1. Plantear variantes de un problema que dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
	3.3	3.3.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas. 4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	
	4.2	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. 4.2.2. Resolver problemas, interpretando, modificando algoritmos.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.7: REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	7.1	7.1.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
	7.2	7.2.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos oralmente o por escrito, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos con herramientas digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	
CE.M.8: COMUNICAR (ORAL Y ESCRITA)	8.1	8.1.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado oralmente o por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.1.2. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado de manera digital, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
	8.2	8.2.1. Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos con precisión y rigor.	

		8.2.2. Emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	diferentes representaciones simbólicas.
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. F. Sentido socioafectivo. 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.
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados. 10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 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.
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 8. TEOREMA DE PITAGORAS, SEMEJANZA, CUERPOS GEOMÉTRICOS Y MEDIDA DE VOLUMEN

C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	B. Sentido de la medida. 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. 2. Medición: - Medición directa de ángulos y deducción de la medida a partir de las relaciones angulares. - Longitud de la circunferencia, áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación de fórmulas. - Representaciones planas de objetos en la visualización y resolución de problemas de áreas. - Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. 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.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	C. Sentido espacial. 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 en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales
	2.2	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada. 3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
	3.2	3.2.1. Plantear variantes de un problema que dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
	3.3	3.3.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas. 4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	
	4.2	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. 4.2.2. Resolver problemas, interpretando, modificando algoritmos.	

CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	<p>(programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.6: IDENTIFICAR MATEMÁTICAS EN OTRAS MATERIAS Y VIDA REAL	6.1	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas. 6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
	6.2	6.2.1. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	
	6.3	6.3.1. Reconocer la aportación de las matemáticas a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 6.3.2. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	
CE.M.7: REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	7.1	7.1.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
	7.2	7.2.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos oralmente o por escrito, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos con herramientas digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	
CE.M.8: COMUNICAR (ORAL Y ESCRITA)	8.1	8.1.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado oralmente o por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.1.2. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado de manera digital, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
	8.2	8.2.1. Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos con precisión y rigor. 8.2.2. Emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados. 10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. 10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

UNIDAD 9. FUNCIONES			
C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados. 1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	D. Sentido algebraico. 1. Patrones: - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. 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. 3. Variable: - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 4. Igualdad y desigualdad: - Relaciones lineales 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. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones: - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales: 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. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas 1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos. 1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. 3. Variable: - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 4. Igualdad y desigualdad: - Relaciones lineales 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. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones: - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales: 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. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
	2.2	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas. 4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
	4.2	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. 4.2.2. Resolver problemas, interpretando, modificando algoritmos.	
CE.M.5: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
CE.M.6: IDENTIFICAR MATEMÁTICAS EN OTRAS MATERIAS Y VIDA REAL	6.1	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
		6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
	6.2	6.2.1. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	
CE.M.7: REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	6.3	6.3.1. Reconocer la aportación de las matemáticas a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	F. Sentido socioafectivo. 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. 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.
		6.3.2. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	
	7.1	7.1.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
7.2	7.2.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos oralmente o por escrito, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	
	7.2.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos con herramientas digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.		
CE.M.8: COMUNICAR (ORAL Y ESCRITA)	8.1	8.1.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado oralmente o por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional: - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
		8.1.2. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado de manera digital, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
	8.2	8.2.1. Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos con precisión y rigor. 8.2.2. Emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	

CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos. 9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
		9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
	CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1
10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.		
10.2		10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.

UNIDAD 10. AZAR Y PROBABILIDAD			
C.E	CRI.E	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS
CE.M.1: MODELIZAR PROBLEMAS VIDA COTIDIANA Y SOLUCIONAR	1.1	1.1.1 Interpretas y comprender problemas matemáticos organizando los datos dados.	A. Sentido numérico. 1. Conteo: - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. 5. Razonamiento proporcional: - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - 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.). 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. E. Sentido estocástico. 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. Sentido socioafectivo.
		1.1.2. Establecer relaciones entre los datos dados.	
	1.2	1.2.1. Aplicar una herramienta y estrategia apropiada que contribuyan a la resolución de problemas	
		1.2.2. Aplicar varias herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los problemas.	
	1.3	1.3.1. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos.	
		1.3.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
CE.M.2: ANALIZAR SOLUCIONES PROBLEMAS	2.1	2.1.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
	2.2.	2.2.1. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	
2.2.2. Evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)			
CE.M.3: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	3.1	3.1.1. Formular y comprobar problemas de forma guiada.	
	3.2	3.1.2. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma autónoma.	
		3.2.1. Plantear variantes de un problema que dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	
3.3	3.3.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
CE.M.4: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ALGORITMO RESOLUCIÓN	4.1	4.1.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas.	
		4.1.2. Proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	
	4.2	4.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	
		4.2.2. Resolver problemas, interpretando, modificando algoritmos.	
CE.M.5:	5.1	5.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	

RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS	5.2	5.2.1. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
CE.M.6: IDENTIFICAR MATEMÁTICAS EN OTRAS MATERIAS Y VIDA REAL	6.1	6.1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
		6.1.2. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	
	6.2	6.2.1. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	
	6.3	6.3.1. Reconocer la aportación de las matemáticas a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	
		6.3.2. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	
CE.M.7: REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	7.1	7.1.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
	7.2	7.2.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos oralmente o por escrito, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	
		7.2.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos con herramientas digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	
CE.M.8: COMUNICAR (ORAL Y ESCRITA)	8.1	8.1.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado oralmente o por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
		8.1.2. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado de manera digital, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
	8.2	8.2.1. Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos con precisión y rigor.	
		8.2.2. Emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	
CE.M.9: DESARROLLAR DESTREZAS PERSONALES	9.1	9.1.1. Gestionar las emociones propias generando expectativas positivas ante nuevos retos.	
		9.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antes nuevos retos.	
	9.2	9.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
		9.2.2. Aceptar la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE.M.10: DESARROLLAR DESTREZA SOCIALES	10.1	10.1.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y realizando juicios informados.	
		10.1.2. Comunicarse de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones.	
	10.2	10.2.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	
		10.2.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa.	

c.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Siendo la evaluación continua, basada en el trabajo diario de los alumnos, y siendo necesario evaluar tanto los conocimientos y habilidades adquiridas como la evolución a lo largo del curso es necesario contar con cierta diversidad de instrumentos de evaluación en concordancia con la diversidad de actividades que se plantean en la materia:

1. Pruebas específicas

- Pruebas escritas (PE): Pruebas escritas que se realizan individualmente, periódicamente. Las pruebas escritas son de diferente índole, hay prueba inicial, prueba de las unidades didácticas, pruebas de recuperación y prueba extraordinaria.

2. Producciones del alumnado

- Diario de observaciones (DO): Basado en la realización de las tareas de clase y las encomendadas para casa. Se hará una observación sistemática del proceso de aprendizaje a través del seguimiento y observación del alumno en el aula. La evaluación se realizará mediante la rúbrica de observación en el aula.

- Cuaderno de clase (CC) y otras producciones de los alumnos: se evalúan distintas actividades y tareas realizadas por los alumnos, como pueden ser trabajos de refuerzo, ampliación, esquemas, cuaderno, pruebas cortas específicas, dosieres y trabajos de investigación. La evaluación se realizará mediante rúbrica.

En la siguiente página, se detalla mediante una tabla la secuenciación por unidades, el procedimiento y los instrumentos que evaluarán la adquisición de los criterios de evaluación, y su concreción.

CRITERIO	CONCRECIÓN DE CRITERIO	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	SECUENCIA TRIMESTRE
1.1	1.1	INTERROGATORIO / ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DEL ALUMNADO	Prueba escrita (PE)/Actividad aula (AA)	TODAS	TODOS
	1.2				
1.2	1.2.1				
	1.2.2				
1.3	1.3.1				
	1.3.2				
2.1	2.1.1				
2.2	2.2.1				
	2.2.2				
3.1	3.1.1				
	3.1.2				
3.2	3.2.1				
3.3	3.3.1				
4.1	4.1.1.				
	4.1.2				
4.2	4.2.1				
	4.2.2				
5.1	5.1.1				
5.2	5.2.1				
	5.2.2				
6.1	6.1.1				
	6.1.2				
6.2	6.2.1				
	6.2.2				
6.3	6.3.1				
	6.3.2				
7.1	7.1.1				
	7.1.2				
7.2	7.2.1				
	7.2.2				
8.1	8.1.1				
	8.1.2				
8.2	8.2.1				
	8.2.2				
9.1	9.1.1	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	Lista de cotejo	TODAS	TODOS
	9.1.2				
9.2	9.2.1				
	9.2.2				
10.1	10.1.1				
	10.1.2				
10.2	10.2.1				
	10.2.2				

Tabla resumen.

E.1 EVALUACIÓN ORDINARIA:

NOTA PONDERADA DE LA PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA EVALUACIÓN:

Calificación de las Unidades Didácticas: Cada unidad didáctica se calificará de la siguiente manera:

- Criterios de evaluación evaluados en prueba escrita: 70%
- Criterios de evaluación trabajados en actividades de aula: 20%
- Criterios de evaluación evaluados mediante la observación en el aula: 10%

Cada evaluación será calificada **ponderando por igual las unidades didácticas** trabajadas en cada una de ellas (**los criterios imprescindibles tendrán un peso del 50% en cada unidad**).

Una vez calculada la nota de la evaluación, se redondeará a número entero siguiendo el siguiente criterio:

- Si la décima de las notas es 7 o superior a 7, se redondeará al número entero superior. Por ejemplo 4,7 será un 5 en la evaluación, por lo tanto, suficiente.
- Si la décima de las notas es inferior a 7, se redondeará al número entero inferior. Por ejemplo 4,6 será un 4 en la evaluación, por lo tanto, insuficiente.

En caso de que algún **criterio imprescindible** evaluado durante cada unidad didáctica no haya sido superado, esa unidad queda pendiente de recuperar y por lo tanto el trimestre quedará suspenso y pendiente de recuperar. La recuperación de estos se realizará tras finalizar la evaluación.

Una vez realizada la recuperación, se recalculará la nota de la evaluación y se guardará para calcular la nota de la evaluación final. **NO SE MANTIENE LA MEJOR NOTA , SINO QUE SE TIENE EN CUENTA LA NOTA DE LA RECUPERACIÓN.**

NOTA PONDERADA DE LA EVALUACIÓN FINAL:

La nota de la evaluación final se calculará realizando la media aritmética de la nota obtenida en cada una de las evaluaciones. Para aprobar la evaluación final, se han de aprobar **todos los criterios imprescindibles** trabajados en las unidades didácticas. Estos criterios imprescindibles tendrán un peso del 50% de la nota final, alcanzando el 100% mediante la suma de los criterios de evaluación restantes. Para calcular la nota final sin decimales se tomará el mismo criterio que en la nota de las evaluaciones primera, segunda y tercera.

Además, se tendrán en cuenta las siguientes puntualizaciones:

- **Ausencia a una prueba:** Los alumnos que falten de forma injustificada a una prueba de evaluación, no tendrán derecho a hacer el examen en otra fecha y

por lo tanto su nota de ese examen será un cero. Si el alumno presenta justificante médico tendrá derecho a hacer el examen el mismo día de su reincorporación al centro.

- **Alumnado que copia en una prueba:** Si en alguna prueba de evaluación durante el curso un alumno copia, se le pondrá la nota de cero en todos los criterios de dicho examen.
- **Alumnado que pierde la evaluación continua:** Se le evaluará con un prueba por trimestre, o en su defecto una prueba anual que incluya todos los aprendizajes imprescindibles. El 100% de la calificación corresponderá a esta prueba.

E.1 EVALUACIÓN DE PENDIENTES:

El alumnado que promocionan de curso con la materia suspensa, seguirán el **plan de refuerzo** que se indica en el apartado “g” de esta programación, el cual se especifica en el **artículo 20 de la Orden ECD 1172/2022**, y acorde al documento establecido en el centro.

f.- CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL, CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN, ASÍ COMO CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el artículo 16 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, al comienzo de cada curso, se realizará la evaluación inicial del alumnado, que será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado, para lo que se tendrán en cuenta algunos de los informes nombrados a continuación:

1. Informe final curso recogido en el expediente personal del alumno.
2. Juntas equipo docente.
3. Pruebas de evaluación según la normativa vigente y con la codificación de criterios correspondiente. Para la realización de la misma se tendrá en cuenta:
 - a. Los contenidos mínimos del curso anterior. Se emplean los criterios de evaluación y aprendizajes imprescindibles de 6º de primaria.
 - b. La información aportada por el profesorado del curso anterior, si es posible y por el Departamento de Orientación. Se realiza en el centro una reunión entre los docentes que impartirán materia en cada grupo para el presente curso con el equipo de orientación y dirección para dar información de la dinámica de cada grupo y de forma individualizada por cada alumno. Esto es posible gracias al bajo número de alumnos del centro.
4. Acta notas
5. Informe D.O.
6. Memoria de departamento

Las consecuencias de sus resultados se tienen en cuenta para realizar la planificación, para ampliar el repertorio de actividades de profundización o el banco de actividades de apoyo y refuerzo.

Los instrumentos empleados para realizar esta evaluación inicial serán los siguientes:

- Prueba escrita: elaborada a partir de los estándares de aprendizaje mínimos del nivel anterior.
- Aula: Preguntas orales y observación por parte del profesor.

Al inicio de cada unidad didáctica se planteará una actividad inicial de activación de conocimientos previos que servirá tanto al alumno como al docente a situarse en el nivel del que parte tanto el grupo como cada alumno individualmente.

A título individual, en el caso en el que los resultados obtenidos en la prueba de evaluación inicial realizada al inicio de curso estén por debajo (o por encima) de lo esperado, dará lugar a su exposición en la sesión de evaluación inicial y valorar posibles cambios, mejoras, apoyos...

A nivel grupal, servirá al docente para detectar puntos fuertes o débiles en la clase y preparar actividades de profundización/ampliación, dedicar más o menos tiempo a determinados saberes, detectar la heterogeneidad (u homogeneidad) del grupo... en general a hacer una planificación más precisa del curso que se inicia.

Las conclusiones de la evaluación inicial del grupo 2º ESO PAI es la siguiente: Grupo con alumnado con niveles bajos o muy bajos en matemáticas. Alumnos con deficiencias en expresión escrita, razonamiento matemático, TDAH, posible absentismo e incorporación tardía al sistema educativo forman parte de este grupo. Al alumnado con materias pendientes se le realizará un **plan de refuerzo**.

g.- ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE.

En este apartado deberíamos identificar las medidas de intervención educativa del alumnado y los que precisan adaptaciones curriculares significativas, siguiendo el Decreto 188/2017 de 28 de noviembre (y su modificación Decreto 164/2022 de 16 de noviembre y Orden ECD/1005/2018 de 7 de junio y la correspondiente modificación Orden ECD/913/2023).

Las actuaciones generales no implican cambios significativos en ninguno de los aspectos curriculares y organizativos que constituyen las diferentes enseñanzas del sistema educativo, pudiendo ir dirigidas a toda la comunidad educativa, a un grupo o a un alumno o alumna en concreto y se realizan en el aula por el profesorado ordinario. Su aplicación al alumnado por sí sola no podrá determinar su consideración como alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En el aula se realizan las siguientes actuaciones generales:

Prevención de necesidades y respuesta anticipada , estas actuaciones deben estar recogidas en el PAD, dentro de la PGA para dar respuesta a la diversidad del alumnado y especialmente en momentos de incorporación al sistema educativo y de transición entre etapas.	X
Promoción de la asistencia y de la permanencia en el sistema educativo : Programa para la prevención del absentismo escolar, comunicación con las familias	
Función tutorial y convivencia escolar	
Propuestas metodológicas y organizativas (trabajar por grupos cooperativos, tutorías entre iguales, dos docentes en el mismo aula....)	X
Oferta de materias de refuerzo de competencias clave	
Accesibilidad universal al aprendizaje	X
<p>Adaptaciones no significativas del currículo y enriquecimiento curricular. (indica cual de todas y justifica como lo realizas):</p> <p>a) La priorización y la temporalización de los saberes básicos, las competencias específicas, las competencias clave y los criterios de evaluación, así como los resultados de aprendizaje en el caso de las enseñanzas de Formación Profesional.</p> <p>b) La adecuación de las condiciones de aprendizaje y de evaluación relativas a:</p> <p>1.º Adaptaciones en tiempos y espacios. Posibilitar diferentes organizaciones temporales en la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.</p> <p>2.º Adaptaciones en el formato de los instrumentos de evaluación.</p> <p>3.º Atención más personalizada durante la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.</p> <p>4.º Adecuación de los criterios de calificación, priorizando el contenido de las respuestas y no la expresión escrita en su estructura sintáctica u ortográfica.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>
<p>Actuaciones de conciliación con la práctica deportiva:</p> <p>a) Ausencias del centro educativo cuando se acredite justificación de asistencia a entrenamientos o concentraciones con equipos nacionales y competiciones oficiales de ámbito nacional. En el caso del alumnado menor de edad, la ausencia del centro sólo será permitida cuando se cuente con la autorización de sus padres, madres, o tutores legales, formulada por escrito ante el director o directora del centro.</p> <p>b) Justificación de faltas de asistencia acreditadas por un documento expedido por la federación deportiva española o aragonesa.</p> <p>c) Modificación de fechas de exámenes y otras actividades relacionadas con el proceso de evaluación continua o final, cuando éstos coincidan con actividades deportivas oficiales debidamente acreditadas.</p> <p>d) Exención de la materia de Educación Física, regulada mediante la normativa establecida para las convalidaciones y exenciones de materias de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.</p> <p>e) Flexibilización de los contenidos prácticos de la materia de Educación Física de forma que éstos no interfieran en su rendimiento deportivo en competición, de acuerdo con el calendario de pruebas oficiales y teniendo en cuenta los informes de los técnicos deportivos del alumnado, que deberán ser aportados con suficiente antelación al centro educativo.</p>	

Programas de colaboración entre centros docentes, familias o representantes legales y comunidad educativa (por ejemplo escuelas de familias, tertulias dialógicas)		
Programas específicos	1º.- Programas de promoción de permanencia en el sistema educativo	
	2º.- Programas de Cualificación Inicial de Formación profesional (especificar si es Modalidad I o II)	
Programas establecidos por la Administración competente en materia de educación no universitaria		

Cuando las actuaciones generales resulten insuficientes y tras la realización de la correspondiente evaluación psicopedagógica por el responsable de la Red de Orientación Educativa, en nuestro caso el Departamento de Orientación del centro (Decreto 188/2017, de 28 de noviembre artículo 17.1 y la Orden ECD/1005/2018, de 7 de junio en su artículo 22 y las modificaciones de la ECD /913/2023 para este artículo) se podrán solicitar adaptaciones curriculares significativas o de otro tipo, siendo las primeras las únicas actuaciones específicas que se realizan en nuestro centro (artículo 28 de las ordenes previamente citadas).

Las actuaciones específicas (la Orden ECD/1005/2018, de 7 de junio en su artículo 26 y las modificaciones de la ECD /913/2023 para este artículo) son modificaciones en los elementos curriculares y organizativos y precisan de una resolución del servicio Provincial, partirán de las necesidades detectadas en la evaluación psicopedagógica y se concretarán en modificaciones significativas individualizadas y prolongadas.

A lo largo de la programación se da respuesta educativa inclusiva porque se utilizan instrumentos variados, se realizan autoevaluaciones para que los alumnos tomen conciencia de su propio aprendizaje, por lo que respecta a las actividades, hay actividades con distintos niveles de desarrollo y ritmos de aprendizaje. En cuanto a la metodología, se realizan distintas agrupaciones y se lleva a cabo el trabajo cooperativo; también se desarrollan planes para los alumnos con materias pendientes y por último hay coordinación entre el tutor y el resto de los profesores para tomar medidas conjuntas.

h.- PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA.

Los alumnos que no promocionen seguirán un **plan específico personalizado** de acuerdo con el **artículo 19.4 de la Orden ECD 1172/2022**, así como con el nivel general de conocimientos previos en la materia al inicio del curso actual, con las dificultades de aprendizaje (déficit de conocimientos previos, déficit en razonamiento lógico, en la identificación y resolución de problemas, falta de interés, esfuerzo y trabajo, etc.) y con su estilo y ritmo de aprendizaje.

El plan específico individualizado se concretará en actuaciones tales como la revisión más frecuente de su trabajo personal, incrementar la atención individual en el aula, proponer actividades de consolidación para casa y favorecer la ayuda y cooperación entre los alumnos mediante el aprendizaje entre iguales dentro del aula.

i.- PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de esta Orden BOA20220811001 Núm. 156 Boletín Oficial de Aragón 11/08/2022 27864

El alumnado que haya promocionado con la materia de Matemáticas pendiente, deberá seguir un **Plan de Refuerzo Personalizado**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 20 de la Orden por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria (orden ECD/1172/2022)** para recuperar los aprendizajes no adquiridos, que revisarán periódicamente la aplicación personalizada de estos en diferentes momentos del curso académico y, en todo caso, al finalizar el mismo.

Los planes de refuerzo personalizados se organizarán para cada alumno/a teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que motivaron la no superación de la materia o ámbito.

Al comienzo del curso escolar, la persona responsable de la tutoría, además del docente responsable de la recuperación de esas materias o ámbitos, **informarán a cada alumno/a y a sus padres, madres o representantes legales sobre el contenido del plan de refuerzo que les será aplicado**, a través de la entrega del *Documento de Plan de Refuerzo Personalizado*, que contendrá los contenidos a recuperar, las tareas o pruebas que deberá realizar, las orientaciones y seguimiento que se realizará, así como los criterios de evaluación para la superación de la materia. Desde el primer trimestre, y de forma continuada a lo largo del curso se entregará un dossier con **actividades, tareas o ejercicios** a realizar para superar la materia.

Este dossier contendrá material de refuerzo, actividades, tutoriales y otros recursos. El alumnado deberá ir realizando entregas a lo largo de cada uno de los trimestres según lo indicado en el dossier o según las instrucciones que vaya marcando el docente. El docente revisará y resolverá las dudas periódicamente, realizando un seguimiento continuado al alumnado, estando disponible para el apoyo y atención personalizada que pudiera requerir. Al final del curso se podrá realizar algún tipo de entrega o actividad final.

Para la evaluación de las materias o ámbitos no superados se tendrán en cuenta los progresos que el alumnado realice en las actividades del plan de refuerzo personalizado, así como su evolución en las materias o ámbitos correspondientes en el curso siguiente. El alumnado que siga un plan de refuerzo deberá superar las evaluaciones que en él se establezcan. Al final de cada evaluación se realizará una **prueba escrita**.

La **prueba escrita** supondrá el **70%** de la calificación, mientras que las **actividades** supondrán el **30%**. Como en la evaluación ordinaria, el alumnado deberá obtener al menos un **suficiente** en los **aprendizajes imprescindibles** propuestos

Al menos, **una vez al trimestre, la persona responsable de la tutoría y los o las responsables de la recuperación de esas materias o ámbitos informarán de los resultados de la evaluación al alumno o a la alumna y a sus padres, madres o representantes legales.**

El alumnado podrá volver a realizar las **pruebas o entregar actividades específicas** para recuperar aquellas partes no aprobadas durante el curso **antes de la fecha determinada de evaluación final**. Al finalizar el curso, el alumnado deberá haber demostrado la **superación de todos y cada uno de los criterios de evaluación y la adquisición de los aprendizajes imprescindibles** de la materia.

j.- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y OTROS ELEMENTOS QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS.

Esta parte de la Programación está basada en los principios pedagógicos generales que están recogidos en el artículo 4 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, así como en las orientaciones metodológicas de las Matemáticas incluidas en el Anexo II de la misma Orden.

Estos principios pedagógicos están interrelacionados entre sí y cuentan con el protagonismo del alumno. Entre estos principios, cabe señalar la diferencia de ritmos en el aprendizaje de los alumnos, el desarrollo de las competencias relacionadas con el perfil de salida, la resolución de problemas significativos, el trabajo de forma transversal de la educación para la salud, la orientación educativa y la acción tutorial y la atención al alumnado con necesidades especiales.

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos nombrados anteriormente, así como los contenidos, las actividades, los objetivos, las competencias que se persiguen y las características de los alumnos, veamos cómo se organiza y gestiona el aula. Se contemplan diferentes agrupamientos e interacciones del alumnado. Los agrupamientos son flexibles y se eligen, en función de las actividades a realizar y del momento a desarrollarlas, del objetivo a

perseguir y de la competencia a desarrollar. Durante el desarrollo de las actividades en los distintos agrupamientos se favorecen las interacciones entre los alumnos, que constituyen un factor importante en el aprendizaje, puesto que no sólo favorecen a la socialización, sino que también tiene efectos positivos en el desarrollo intelectual, aumentando su motivación y la competencia comunicativa.

En esta programación las TIC están integradas en varias vertientes, como medio de presentación de la información y como medio de comunicación y aplicación. Las calculadoras y ordenadores están a nuestro alcance y dos de las ventajas que proporciona la utilización de las TIC en la materia son la realización de cálculos complejos, la representación de información y puesto que las Matemáticas están cargadas de conceptos abstractos y de símbolos, la imagen cobra un valor muy importante permitiendo que el estudiante se acerque a los conceptos mediante su visualización. Por tanto, se intenta fomentar en los alumnos el uso de distintos programas a nivel de usuario para que visualicen situaciones matemáticas complejas o resuelvan problemas en aquellos casos en que los cálculos pueden resultar laboriosos. Es decir, se pretende que se incorporen los medios tecnológicos como herramienta en el planteamiento y resolución de los distintos problemas.

En general, se intenta que cada alumno encuentre su ritmo óptimo y que parta de sus experiencias e intereses personales, a través de una enseñanza personalizada, dando respuesta educativa inclusiva a la diversidad e intereses del alumnado. En la medida de lo posible, se relacionarán los nuevos conceptos con el esquema que ya poseen en su repertorio cognoscitivo para dar sentido a lo que aprenden al comprobar su utilidad o funcionalidad.

En resumen, para que nuestros alumnos/as adquieran un aprendizaje significativo o comprensivo se requiere:

- Una actitud favorable por parte del alumno/a, para integrar el nuevo conocimiento en su estructura cognoscitiva;
- Que el nuevo contenido tenga sentido para él, que sea funcional o útil; que le resuelva problemas o le sirva como medio para conseguir otro aprendizaje;
- Que el material de aprendizaje se organice según los principios de jerarquización, derivación y coordinación de los contenidos;
- Que el profesor actúe como guía que conoce a donde puede llegar el alumno/a, lo sitúa ante situaciones problemáticas y le ofrezca recursos variados y suficientes para resolverlas.

Procedimientos que se utilizarán:

- Explicaciones a cargo del profesor.
- Discusiones entre profesor y alumno/a y entre los alumnos/as mismos.
- Trabajo práctico apropiado.

- Consolidación y práctica de técnicas y rutinas fundamentales.

- Resolución de problemas, incluida la aplicación de las Matemáticas a la vida diaria.

Utilizaremos en cada caso el más adecuado de los procedimientos anteriores para lograr el mejor aprendizaje sobre hechos, algoritmos y técnicas, estructuras conceptuales y estrategias generales.

k.- CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA

Las estrategias del plan de lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita son desarrolladas tanto a nivel de centro como a nivel de aula, puesto que es importante consolidar hábitos de lectura en los alumnos, potenciar la comprensión lectora desde todas las áreas del currículo, promover en el alumnado la capacidad de expresarse sobre diferentes temas con claridad y coherencia y lograr que los alumnos aprendan a analizar con sentido crítico la información que transmiten los diferentes medios de comunicación. Desde la materia de Matemáticas se anima a los alumnos al uso de la biblioteca. A nivel de aula, diariamente se fomenta la animación a la lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita a través de actividades propias de matemáticas, ya que prestamos especial atención a la lectura en voz alta, por parte del alumnado, de los enunciados de los problemas y nos cercioramos de la comprensión de los enunciados y posterior análisis. Por tanto, en todos los niveles y en la medida de lo posible en todos los exámenes se incorporan algún problema “tipo letra” para que ellos traduzcan al lenguaje matemático y lo resuelvan. Creemos muy conveniente que los alumnos lean bien los enunciados, los comprendan y los sepan resolver matemáticamente. Por supuesto este tipo de problemas se practica con ellos en clase antes de la realización de los exámenes. También se trabaja la lectura comprensiva en clase de conceptos, propiedades, y discusión posterior. Además al inicio de cada unidad abordamos la lectura histórica como introducción.

Además, en numerosas ocasiones, los alumnos salen a la pizarra para realizar el ejercicio o el problema propuesto a la vez que lo explican al resto de compañeros reforzando, de esta forma la expresión oral y escrita.

I.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.

Los elementos transversales son como saberes comunes que debemos desarrollar mediante el conjunto de las materias para contribuir a la adquisición de las competencias clave y a la consecución de los objetivos de etapa.

Mediante la siguiente tabla se reflejará la contribución de las matemáticas a la adquisición de estas competencias:

COMPETENCIAS CLAVE (C.C.)	CONTRIBUCIONES DE MATEMÁTICAS
CCL	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario y terminología específica. - Lectura, comprensión e interpretación de enunciados matemáticos. - Expresión oral y escrita. - Uso correcto del lenguaje matemático.
CP	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto a la diversidad lingüística y culturas.
STEM	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de números, símbolos, operaciones y estrategias matemáticas. - Representación, lectura e interpretación de funciones y gráficos. - Recogida y análisis de datos mediante procedimientos estadísticos. - Aplicación de las matemáticas para resolver problemas.
CD	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas tecnológicas para la búsqueda de información. - Búsqueda de información para la resolución de problemas. - Empleo de software matemático para ayudar al proceso de aprendizaje.
CPSAA	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de esquemas y mapas conceptuales. - Sistematización de estrategias para realizar operaciones y problemas. - Obtención de relaciones entre conocimientos matemáticos y la realidad.
CC	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos sociales. - Practicar el diálogo y adoptar actitudes de respeto y tolerancia. - Participación, colaboración, valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y aceptación del error de manera constructiva.

CE	<ul style="list-style-type: none"> - Confianza en sus propias capacidades ante problemas matemáticos. - Autoevaluación crítica de la participación en clase. - Fomento de la autonomía y creatividad ante problemas matemáticos. - Desarrollo de cualidades personales: iniciativa, espíritu de superación, perseverancia frente a dificultades, autonomía, autocrítica...
CCEC	<ul style="list-style-type: none"> - Aprecio al hecho cultural como parte del conocimiento matemático. - Conciencia de la geometría como parte fundamental del entorno. - Conocimiento de las aportaciones matemáticas a la naturaleza y arte.

Gracias a la tabla anterior, podemos relacionar los elementos transversales establecidos en el proyecto curricular de etapa, con los trimestres en los que se trabajarán:

ELEMENTOS TRANSVERSALES	1T	2 T	3 T
COMPRENSIÓN LECTORA	X	X	X
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	X	X	X
COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y TIC	X	X	X
EDUCACIÓN EMOCIONAL Y EN VALORES	X	X	X
FOMENTO CREATIVIDAD Y ESPÍRITU CRÍTICO	X	X	X
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	X	X	X
EDUCACIÓN EMOCIONAL Y EN VALORES (IGUALDAD DE GÉNERO, EDUCACIÓN PARA LA PAZ, AUTONOMÍA, REFLEXIÓN,...)	X	X	X

m.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.

De acuerdo con el tratamiento de los elementos transversales “Comunicación audiovisual y TIC”, la CE.M.7. “Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar y estructurar procesos matemáticos” y sus respectivos criterios de evaluación 7.1 y 7.2, desde la asignatura se trabajará con las TIC de la siguiente manera:

- Uso de aplicaciones informáticas de gestión de datos
- Uso de aplicaciones sencillas vía web
- Uso de calculadora científica (sólo en situaciones puntuales en 2º de ESO)
- Gamificación

n.- MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.

Para asegurar un adecuado funcionamiento del Departamento y de la materia en sus diferentes niveles, se acuerda:

- Establecer los programas a impartir y los niveles de los mismos.
- Coordinar los contenidos de las materias de diferentes cursos, evitando repeticiones innecesarias y teniendo presente los contenidos desarrollados el curso anterior.
- Discutir los resultados de las evaluaciones y de las pruebas parciales con objeto de evaluar los métodos empleados.

Para llevar a cabo los puntos anteriores, se hará uso de las siguientes tablas:

• **Resultados de la evaluación del curso en la materia de Matemáticas por curso y grupo:**

1ª EVALUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS
	1ºA		
	1º DIVER		
	2ºA		
	2º DIVER		
	3º		
	4º		
2ª EVLAUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS
	1ºA		
	1º DIVER		
	2ºA		
	2º DIVER		
	3º		
	4º		
3ª EVLAUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS

	1ºA		
	1º DIVER		
	2ºA		
	2º DIVER		
	3º		
	4º		

- **Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Adecuación de los materiales				
Adecuación de los recursos didácticos				
Adecuación de los tiempos				
Adecuación de la secuenciación de contenidos				
Adecuación de los criterios de evaluación asociados				
Sugerencias para la mejora:				

- **Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación				
Sugerencias para la mejora:				

- **Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos				
Sugerencias para la mejora:				

Además, al menos una vez al mes, se evaluará el desarrollo de la Programación didáctica y se establecerán las medidas correctoras que esa evaluación aconseje, arbitrando medidas que

permitan la adecuada coordinación didáctica entre los profesores de los Departamentos didácticos en las actas correspondientes redactadas por el jefe del Departamento. La presente programación se revisará a lo largo del curso y podrán realizarse las modificaciones necesarias.

Se registrarán los cambios en la tabla “REGISTRO DE MODIFICACIONES”:

MODIFICACIÓN	FECHA

ñ.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR CADA DEPARTAMENTO, EQUIPO DIDÁCTICO U ÓRGANO DE COORDINACIÓN DIDÁCTICA QUE CORRESPONDA, DE ACUERDO CON EL PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES ESTABLECIDAS POR EL CENTRO, CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

- VISITA AL MUSEO DE LAS MATEMÁTICAS, EL PLANETARIO, PODOACTIVA Y LA FUNDACIÓN HIDRÓGENO.

La elaboración de la presente programación se ha efectuado con la colaboración de todos los profesores abajo firmantes, que asumen las líneas generales que en esta se reflejan.