

Matemáticas · 1.º ESO · Canarias

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

Normativa Decreto 30/2023, de 16 de marzo

Generado 03/07/2026 19:32

20 Competencias	36 Criterios	44 Saberes
---------------------------	------------------------	----------------------

Curso bisagra entre Primaria y la evaluación competencial completa. Recibe alumnado de procedencia muy heterogénea, lo que exige evaluación inicial diagnóstica documentada y plan de refuerzo proporcional.

Índice

1. Resumen normativo
 2. Competencias específicas (explicadas)
 3. Criterios de evaluación (con evidencia)
 4. Saberes básicos (con actividad de aula)
 5. Rúbricas IA por competencia (niveles 1-4)
- Sugerencias DUA por CE
 - Cómo programar paso a paso

1. Resumen normativo

Materia	Matemáticas
Curso	1.º ESO
Comunidad Autónoma	Canarias
Decreto autonómico	Decreto 30/2023, de 16 de marzo
Particularidad	Canarias incorpora contenidos específicos sobre el medio natural canario y la realidad insular.

2. Competencias específicas

Matemáticas

CE.1 · (c1) Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fund...

TEXTO OFICIAL

(c1) Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, pues es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos. Los tres criterios de evaluación relacionados con esta competencia específica se centran, por tanto, en la resolución de problemas: su interpretación, modelización y posterior resolución por medio de diferentes herramientas y estrategias que, utilizadas de forma adecuada, llevan a la solución del problema a partir de los conocimientos necesarios. A medida que aumenta el nivel curricular se exigirá que el alumnado seleccione y aplique, de manera autónoma, dichas estrategias y herramientas, analizando sus limitaciones e idoneidad.

RESUMEN CLARO

Saber enfrentarse a retos reales o matemáticos buscando estrategias propias para encontrar soluciones válidas y razonadas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado analiza situaciones problemáticas, traduce la realidad al lenguaje matemático, prueba diferentes métodos de resolución y verifica si los resultados obtenidos tienen sentido.

NO ES

No es aplicar mecánicamente una fórmula memorizada ni hacer una lista de operaciones repetitivas sin contexto. No es solo dar un número final.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado diseña un presupuesto detallado para organizar una fiesta de cumpleaños, ajustando gastos reales a un límite de dinero máximo.

[resolver](#)

CE.2 · (c2) La finalidad de esta competencia específica es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye ...

TEXTO OFICIAL

(c2) La finalidad de esta competencia específica es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye la fase final de su resolución, potenciando así la reflexión crítica sobre su validez. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

RESUMEN CLARO

Comprobar si el resultado de un problema es lógico, correcto y qué impacto tiene en la vida real o el entorno.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado revisa sus respuestas, utiliza calculadoras o dibujos para confirmar datos y reflexiona sobre si el número obtenido tiene sentido práctico y coherencia matemática.

NO ES

No es solo dar un número final. No es mecanizar algoritmos sin pensar. No es ignorar si el resultado obtenido es físicamente imposible en la realidad.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Tras calcular el presupuesto de una fiesta, el alumnado debe juzgar si el gasto por persona es realista y proponer ajustes éticos.

evaluar

CE.3 · (c3) Esta competencia persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siemp...

TEXTO OFICIAL

(c3) Esta competencia persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siempre inherentes al quehacer matemático. Desde un punto de vista histórico, los desafíos que han supuesto las demostraciones de ciertos resultados matemáticos, así como la resolución de algunos problemas han sido, y siguen siendo, una importante fuente de inspiración para la obtención de nuevos conocimientos y técnicas matemáticas.

RESUMEN CLARO

El alumnado propone sus propias hipótesis matemáticas y las demuestra razonando, pasando de ser un receptor pasivo a un creador de ideas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado observa patrones, propone reglas generales por su cuenta, comprueba si funcionan con ejemplos y explica sus conclusiones usando la lógica matemática.

NO ES

No es aplicar mecánicamente una fórmula dictada por el docente ni resolver ejercicios repetitivos. No es esperar a que el profesor dé siempre la solución.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Investigar qué ocurre al sumar dos números impares, proponer una regla general y demostrar por qué el resultado siempre será un número par.

argumentar

CE.4 · (c4) Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de...

TEXTO OFICIAL

(c4) Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Retomando la resolución de problemas, los criterios asociados a esta competencia específica tratan de evaluar la organización de los datos, el reconocimiento de patrones y su descomposición en partes más simples para facilitar su interpretación computacional, creando algoritmos sencillos que permitan llegar a la solución de problemas por medio de la modelización de diversas situaciones.

RESUMEN CLARO

Enseñar a los estudiantes a estructurar su mente para resolver retos matemáticos complejos dividiéndolos en pasos lógicos y buscando regularidades.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado desglosa problemas en tareas pequeñas, identifica secuencias que se repiten y diseña instrucciones paso a paso para hallar soluciones eficientes.

NO ES

No es solo programar en Scratch o usar ordenadores. No es memorizar fórmulas. Es aprender a organizar el pensamiento de forma lógica y estructurada.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado diseña un diagrama de flujo que explique los pasos necesarios para calcular el mínimo común múltiplo de cualquier pareja de números.

resolver

CE.5 · (c5) Esta competencia específica estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas...

TEXTO OFICIAL

(c5) Esta competencia específica estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas, lo que aportará una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando así una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Que el alumnado comience reconociendo dichas conexiones para terminar estableciéndolas y utilizándolas es indicativo de que el logro de su aprendizaje ha sido significativo.

RESUMEN CLARO

El alumnado relaciona distintos temas matemáticos entre sí para entender que la asignatura es un conjunto unido y no piezas sueltas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado aplica conocimientos de un bloque, como la geometría, para resolver problemas de otro, como el álgebra, encontrando vínculos lógicos entre diversos procedimientos.

NO ES

No es estudiar temas aislados que se olvidan tras el examen. No es memorizar fórmulas estancas sin entender cómo se relacionan con otros conceptos previos.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado utiliza el lenguaje algebraico para generalizar y calcular áreas de figuras geométricas, uniendo el cálculo simbólico con la visión espacial.

conectar

CE.6 · (c6) Esta competencia específica se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existe...

TEXTO OFICIAL

(c6) Esta competencia específica se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existentes entre Matemáticas, el resto de las materias y la vida real, lo que terminará de cerrar el círculo del conocimiento y dará sentido al mismo, aumentando considerablemente el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), estudiando la implicación de las matemáticas en la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica. Los criterios de evaluación de esta competencia específica tratan sobre los nexos entre la materia que nos ocupa, el resto de las materias y el mundo real, lo que lleva a reconocer en los primeros niveles de la etapa y a analizar y valorar en los últimos la importancia que han tenido las matemáticas en el progreso de la humanidad, así como la de las matemáticas y los matemáticos a lo largo de la historia, y a apreciar su contribución en la superación de retos que se presentan en la sociedad actual, en particular en la sociedad canaria.

RESUMEN CLARO

Saber ver y usar las matemáticas que hay escondidas en la vida diaria y en otras asignaturas para resolver problemas prácticos.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado descubre conexiones entre conceptos matemáticos y situaciones reales, como el ahorro doméstico o la ciencia, aplicando lo aprendido de forma integrada y útil.

NO ES

No es resolver ejercicios mecánicos del libro. No es memorizar fórmulas aisladas. Es aplicar herramientas matemáticas en contextos que no parecen puramente matemáticos.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado analiza el etiquetado nutricional de varios productos para calcular porcentajes de azúcar y grasas en una dieta equilibrada.

[conectar](#)

CE.7 · (c7) La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemáticos es fundamental en el proceso de apr...

TEXTO OFICIAL

(c7) La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemáticos es fundamental en el proceso de aprendizaje y también tiene cabida en este currículo. Concretamente, en esta competencia específica 7, la cual fomenta la adquisición de un conjunto de recursos que amplía significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

RESUMEN CLARO

Expresar ideas y datos matemáticos mediante dibujos, esquemas o herramientas digitales para que los conceptos complejos se entiendan visualmente.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado utiliza herramientas como calculadoras gráficas o software para crear esquemas y modelos que ayuden a explicar cómo han llegado a una solución.

NO ES

No es solo copiar una gráfica del libro ni hacer dibujos bonitos. No es memorizar definiciones, sino transformar la información en un formato visual útil.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado utiliza GeoGebra para representar un polígono y observar cómo cambian su área y perímetro al mover sus vértices.

comunicar

CE.8 · (c8) Esta competencia desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecuada...

TEXTO OFICIAL

(c8) Esta competencia desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecuada, de las ideas, conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, lo cual es una parte esencial de la educación científica y matemática. La comunicación de procesos matemáticos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos, ya que las ideas se convierten en objeto de reflexión, perfeccionamiento, debate y rectificación. Los criterios de esta competencia específica se centran en la comunicación de información matemática, incidiendo así de manera singular en la comunicación lingüística. A medida que el alumnado avanza por la etapa se le pedirá una mayor coherencia, corrección y precisión a la hora de expresarse.

RESUMEN CLARO

El alumnado explica sus razonamientos y procesos matemáticos de forma comprensible, usando palabras técnicas, dibujos o esquemas para que otros los entiendan.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado expone soluciones, redacta los pasos de un problema y debate con sus compañeros utilizando el vocabulario propio de la asignatura para justificar sus ideas.

NO ES

No es solo dar el resultado numérico final. No es memorizar definiciones del libro. No es trabajar siempre en silencio sin compartir estrategias con el resto.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado crea un póster explicando visualmente cómo calcular el mínimo común múltiplo y lo presenta oralmente a la clase.

comunicar

CE.9 · (c9) Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gr...

TEXTO OFICIAL

(c9) Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. En esta competencia específica se trabajarán destrezas emocionales fomentando el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por el aprendizaje de las matemáticas, favoreciendo la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales como, por ejemplo, el género o la aptitud para esta disciplina.

RESUMEN CLARO

Fomentar una actitud positiva y resiliente ante los retos matemáticos, gestionando la frustración y viendo el error como una oportunidad necesaria para aprender.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado identifica sus emociones ante problemas difíciles, persiste en la búsqueda de soluciones y reflexiona sobre cómo superar los bloqueos sin desanimarse por los fallos.

NO ES

No es premiar solo el resultado correcto. No es evitar los problemas difíciles para no frustrarse. Es trabajar la mentalidad de crecimiento y la paciencia durante el cálculo.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado completa una diana de autoevaluación sobre su perseverancia y gestión del error después de enfrentarse a un desafío de lógica grupal.

valorar

CE.10 · (c10) Esta competencia específica trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se r...

TEXTO OFICIAL

(c10) Esta competencia específica trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en las habilidades propias, lo que permitirá al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

RESUMEN CLARO

Trabajar en equipo de forma empática y organizada para mejorar la confianza personal y la convivencia mientras se aprenden matemáticas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado participa en proyectos grupales con roles asignados, respeta las opiniones de sus compañeros y gestiona sus emociones para afrontar los retos matemáticos con actitud positiva.

NO ES

No es trabajar en grupo sin organización. No es centrarse solo en el resultado numérico olvidando el bienestar. No es competir individualmente dentro del equipo.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Realizar un mural geométrico en equipos donde cada alumno tiene una función y al final explican cómo gestionaron sus desacuerdos.

valorar

Matemáticas A

CE.1 · (c1) Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fund...

TEXTO OFICIAL

(c1) Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, pues es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos. Los tres criterios de evaluación relacionados con esta competencia específica se centran, por tanto, en la resolución de problemas: su interpretación, modelización y posterior resolución por medio de diferentes herramientas y estrategias que, utilizadas de forma adecuada, llevan a la solución del problema a partir de los conocimientos necesarios. A medida que aumenta el nivel curricular se exigirá que el alumnado seleccione y aplique, de manera autónoma, dichas estrategias y herramientas, analizando sus limitaciones e idoneidad.

RESUMEN CLARO

El alumnado resuelve problemas cotidianos y matemáticos probando distintas estrategias y razonamientos.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado interpreta situaciones, modeliza con lenguaje matemático y resuelve problemas aplicando varias estrategias para encontrar soluciones.

NO ES

No es resolver ejercicios mecánicos ni aplicar una única fórmula. No es imitar un procedimiento sin comprender el contexto.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Calcular cuántos caramelos caben en frascos de distintas formas, probando y comparando estrategias de empaquetado.

resolver

CE.2 · (c2) La finalidad de esta competencia específica es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye ...

TEXTO OFICIAL

(c2) La finalidad de esta competencia específica es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye la fase final de su resolución, potenciando así la reflexión crítica sobre su validez. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

RESUMEN CLARO

El alumnado analiza y evalúa la validez y el impacto global de las soluciones matemáticas obtenidas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado aplica distintas técnicas para resolver un problema, compara resultados, justifica cuál es más adecuada y reflexiona sobre la repercusión de la solución en el contexto.

NO ES

No es solo comprobar si la respuesta es correcta; implica comparar métodos, valorar la eficiencia y considerar las consecuencias globales del resultado.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Resolver un problema de reparto usando dos estrategias (gráfica y algebraica) y decidir cuál es más justa para todos, debatiendo en parejas.

analizar

CE.3 · (c3) Esta competencia persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siemp...

TEXTO OFICIAL

(c3) Esta competencia persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siempre inherentes al quehacer matemático. Desde un punto de vista histórico, los desafíos que han supuesto las demostraciones de ciertos resultados matemáticos, así como la resolución de algunos problemas han sido, y siguen siendo, una importante fuente de inspiración para la obtención de nuevos conocimientos y técnicas matemáticas.

RESUMEN CLARO

El alumnado inventa y prueba pequeñas hipótesis matemáticas por su cuenta, entendiendo que el razonamiento y la argumentación crean conocimiento nuevo.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado propone conjeturas sobre patrones o relaciones numéricas, las contrasta con ejemplos y explica por qué cree que funcionan.

NO ES

No es resolver ejercicios tipo, no es repetir procedimientos, ni es memorizar definiciones. Es generar y validar ideas propias.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado observa la suma de dos números impares consecutivos y formula una conjetura sobre el resultado, probándola con varios pares.

diseñar

CE.4 · (c4) Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de...

TEXTO OFICIAL

(c4) Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Retomando la resolución de problemas, los criterios asociados a esta competencia específica tratan de evaluar la organización de los datos, el reconocimiento de patrones y su descomposición en partes más simples para facilitar su interpretación computacional, creando algoritmos sencillos que permitan llegar a la solución de problemas por medio de la modelización de diversas situaciones.

RESUMEN CLARO

Aplicar el pensamiento computacional para descomponer problemas y diseñar soluciones estructuradas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado organiza datos, identifica patrones, diseña algoritmos y modeliza situaciones para resolver problemas de forma eficaz.

NO ES

No es solo programar, ni memorizar algoritmos, ni usar calculadora. Es pensar en descomponer problemas complejos en pasos pequeños.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado recoge datos de alturas de la clase, los organiza en una tabla y crea un algoritmo para calcular la mediana.

modelizar

CE.5 · (c5) Esta competencia específica estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas...

TEXTO OFICIAL

(c5) Esta competencia específica estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas, lo que aportará una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando así una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Que el alumnado comience reconociendo dichas conexiones para terminar estableciéndolas y utilizándolas es indicativo de que el logro de su aprendizaje ha sido significativo.

RESUMEN CLARO

El alumnado relaciona conceptos matemáticos de distintos bloques para entender las matemáticas como un todo integrado.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado explica y aplica conexiones entre números, geometría y estadística, utilizando varias herramientas para resolver problemas de forma global.

NO ES

No es memorizar cada bloque por separado ni resolver ejercicios aislados sin buscar vínculos.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Resolver un problema que combine fracciones, áreas y porcentajes, y justificar las relaciones entre ellos.

conectar

CE.6 · (c6) Esta competencia específica se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existe...

TEXTO OFICIAL

(c6) Esta competencia específica se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existentes entre Matemáticas, el resto de las materias y la vida real, lo que terminará de cerrar el círculo del conocimiento y dará sentido al mismo, aumentando considerablemente el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), estudiando la implicación de las matemáticas en la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica. Los criterios de evaluación de esta competencia específica tratan sobre los nexos entre la materia que nos ocupa, el resto de las materias y el mundo real, lo que lleva a reconocer en los primeros niveles de la etapa y a analizar y valorar en los últimos la importancia que han tenido las matemáticas en el progreso de la humanidad, así como la de las matemáticas y los matemáticos a lo largo de la historia, y a apreciar su contribución en la superación de retos que se presentan en la sociedad actual, en particular en la sociedad canaria.

RESUMEN CLARO

El alumnado reconoce y usa las matemáticas en otras materias y en la vida cotidiana para resolver problemas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado identifica relaciones matemáticas en problemas de ciencias, geografía o situaciones reales y las aplica para encontrar soluciones.

NO ES

No es solo señalar dónde hay matemáticas, sino usarlas para resolver problemas; no es repetir ejercicios mecánicos descontextualizados.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado mide el perímetro de la pista polideportiva del centro y calcula los metros de valla necesarios para rodearla.

[conectar](#)

CE.7 · (c7) La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemáticos es fundamental en el proceso de apr...

TEXTO OFICIAL

(c7) La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemáticos es fundamental en el proceso de aprendizaje y también tiene cabida en este currículo. Concretamente, en esta competencia específica 7, la cual fomenta la adquisición de un conjunto de recursos que amplía significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

RESUMEN CLARO

El alumnado elabora modelos matemáticos con ayuda tecnológica para visualizar y organizar ideas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado representa conceptos, procedimientos y resultados matemáticos mediante gráficos, diagramas o simulaciones, usando tecnologías digitales, tanto individual como colectivamente.

NO ES

No es copiar dibujos del libro ni usar la calculadora solo para operaciones; es crear representaciones propias con tecnología para entender mejor las matemáticas.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado diseña en GeoGebra un gráfico de barras con datos de la clase y explica la forma de la distribución.

modelizar

CE.8 · (c8) Esta competencia desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecua...

TEXTO OFICIAL

(c8) Esta competencia desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecuada, de las ideas, conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, lo cual es una parte esencial de la educación científica y matemática. La comunicación de procesos matemáticos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos, ya que las ideas se convierten en objeto de reflexión, perfeccionamiento, debate y rectificación. Los criterios de esta competencia específica se centran en la comunicación de información matemática, incidiendo así de manera singular en la comunicación lingüística. A medida que el alumnado avanza por la etapa se le pedirá una mayor coherencia, corrección y precisión a la hora de expresarse.

RESUMEN CLARO

Explicar ideas matemáticas de manera clara, oral, escrita o con dibujos, usando términos adecuados.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado explica sus razonamientos matemáticos y representa problemas con gráficos o símbolos, solo o en equipo.

NO ES

No es solo dar la solución final. No es repetir definiciones sin entender. No es usar palabras técnicas sin sentido.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Describir oralmente cómo resolver un problema de fracciones y dibujar un diagrama que lo represente.

comunicar

CE.9 · (c9) Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gr...

TEXTO OFICIAL

(c9) Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. En esta competencia específica se trabajarán destrezas emocionales fomentando el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por el aprendizaje de las matemáticas, favoreciendo la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales como, por ejemplo, el género o la aptitud para esta disciplina.

RESUMEN CLARO

El alumno aprende a manejar sus emociones y errores para seguir adelante y disfrutar con las matemáticas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado identifica sus emociones al enfrentar problemas, acepta el error como aprendizaje y se adapta a situaciones nuevas sin rendirse.

NO ES

No es memorizar sin sentido, ni ocultar errores, ni esperar resultados perfectos sin esfuerzo.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Resolver un problema abierto y luego escribir en diario personal qué emoción sintió y cómo superó el error.

valorar

CE.10 · (c10) Esta competencia específica trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se r...

TEXTO OFICIAL

(c10) Esta competencia específica trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en las habilidades propias, lo que permitirá al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

RESUMEN CLARO

Trabajar en equipo respetando emociones mientras se resuelven problemas de matemáticas para construir relaciones sanas.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado participa en equipos con roles, resuelve retos matemáticos, comunica ideas, escucha y reflexiona sobre emociones y conflictos.

NO ES

No es hacer ejercicios solo, ni memorizar fórmulas, ni competir; es colaborar valorando las aportaciones de todos.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Resolver un problema de proporcionalidad en equipo con roles: calculador, comunicador y moderador, y exponer el proceso.

mediar

3. Criterios de evaluación

Matemáticas

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	<p>Interpretar problemas matemáticos, identificando los datos y el objetivo, definiendo la relación que existe entre ellos y representando la información mediante herramientas manuales o digitales, compartiendo ideas y escuchando las de las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema con el fin de comprender el enunciado y explorar distintas maneras de proceder.</p> <p>Identificar y organizar los datos relevantes de un problema cotidiano, estableciendo conexiones entre ellos para comprender qué se pide resolver exactamente.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega esquemas, tablas o listas de datos extraídos de enunciados matemáticos, identificando correctamente la incógnita y las relaciones entre las cantidades.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas de contextos reales en clase, donde se requiere una fase previa de análisis y organización de la información antes de operar.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el resultado numérico final del problema en lugar de valorar la capacidad de organización y comprensión de los datos iniciales.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Verbo: Interpretar</p>
1.2	CE.1	<p>Aplicar estrategias y herramientas apropiadas superando bloqueos e inseguridades, reflexionando sobre el proceso realizado, buscando un cambio de estrategia, cuando sea necesario y transformando el error en oportunidad de aprendizaje para desarrollar ideas y soluciones valiosas.</p> <p>Seleccionar y utilizar técnicas matemáticas como tablas, esquemas o tanteo para abordar y resolver problemas de la vida cotidiana o puramente numéricos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega hojas de problemas donde se visualiza el uso de esquemas, diagramas o descomposiciones lógicas antes de llegar a la solución final.</p> <p><i>Contexto:</i> Sesiones de resolución de problemas en las que se fomenta el uso de diversos métodos heurísticos y el uso de la calculadora.</p> <p><i>Evitar:</i> Calificar exclusivamente el resultado numérico final sin valorar la idoneidad de la estrategia o el uso de herramientas intermedias empleadas.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Aplicar</p>
1.3	CE.1	<p>Obtener soluciones matemáticas de un problema, mostrando perseverancia en su búsqueda autoconfianza y usando los conocimientos necesarios para resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas.</p> <p>Resolver problemas matemáticos de forma efectiva, integrando conocimientos previos y utilizando calculadoras o software específico para alcanzar y verificar resultados correctos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega hojas de problemas resueltos o capturas de software matemático donde se visualiza el procedimiento lógico y la solución final obtenida.</p> <p><i>Contexto:</i> Sesiones prácticas de resolución de problemas cotidianos donde se requiere el uso de la calculadora para operaciones complejas o comprobación de datos.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir la destreza técnica en el uso de la herramienta (calculadora/software) con la capacidad de razonamiento matemático para plantear el problema.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Verbo: Resolver</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
2.1	CE.2	<p>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema comprobando, interpretando y reflexionando sobre su validez para obtener conclusiones y elaborar respuestas a las preguntas planteadas.</p> <p>Verificar si los resultados obtenidos en un problema son correctos mediante pruebas matemáticas, como la sustitución en ecuaciones o la coherencia con el enunciado.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza operaciones de comprobación, como sustituir la incógnita en una ecuación o contrastar el resultado con las magnitudes iniciales en su cuaderno o examen.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas de proporcionalidad o ecuaciones donde se exige explícitamente demostrar que la solución satisface las condiciones iniciales del problema.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el resultado final del problema sin valorar si el alumno ha realizado o sabe realizar el proceso técnico de comprobación.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Verbo: Comprobar</p>
3.1	CE.3	<p>Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada buscando en varias fuentes de información, reconociendo y comprendiendo patrones, propiedades y relaciones en situaciones conocidas, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, confirmando su validez utilizando distintos recursos materiales y digitales, con el fin de obtener e intercambiar conclusiones relevantes y generar nuevo conocimiento.</p> <p>Identificar y proponer reglas generales en series numéricas o geométricas sencillas, verificando su cumplimiento mediante la observación de regularidades y propiedades matemáticas básicas.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza una tarea de investigación donde describe por escrito el patrón detectado en una secuencia y justifica la validez de su hipótesis.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de actividades sobre sucesiones visuales o numéricas donde deben explicar qué cambia y qué se mantiene constante para predecir valores futuros.</p> <p><i>Evitar:</i> Calificar únicamente si el número siguiente de la serie es correcto, ignorando la capacidad del alumno para verbalizar o formalizar la regla detectada.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Analizar</p>
3.2	CE.3	<p>Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, seleccionando diferentes estrategias para su resolución, usando, si fuera necesario, recursos digitales o manuales, estudiando casos particulares cuando la situación lo requiera y reflexionando sobre los distintos resultados obtenidos, con el objetivo de encontrar ideas y soluciones, a fin de potenciar la adquisición de conocimientos, estrategias y métodos propios del razonamiento matemático.</p> <p>Diseñar versiones nuevas de un problema matemático variando sus datos iniciales para analizar cómo afectan estos cambios a la solución final obtenida.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega una ficha de trabajo donde propone enunciados alternativos a partir de un modelo, resolviéndolos y explicando por escrito la relación entre los cambios realizados.</p> <p><i>Contexto:</i> Actividad de investigación tras resolver un problema tipo, donde se pide al alumnado predecir qué ocurre si se duplica un dato específico.</p> <p><i>Evitar:</i> Limitarse a cambiar los valores numéricos de forma mecánica sin realizar el análisis comparativo de los resultados, que es el núcleo del razonamiento solicitado.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Crear</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
4.1	CE.4	<p>Identificar las partes simples en las que se puede dividir un problema, organizando los datos y reconociendo patrones para facilitar su interpretación y su tratamiento computacional.</p> <p>Identificar regularidades, estructurar información y dividir problemas complejos en tareas sencillas para facilitar su resolución lógica y algorítmica en contextos matemáticos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un esquema, diagrama o lista de pasos donde se desglosa un problema matemático complejo en subproblemas manejables e identifica patrones recurrentes.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de retos lógicos o problemas aritméticos complejos donde se requiere organizar datos en tablas y definir una secuencia de pasos lógica.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el uso de dispositivos digitales en lugar de la capacidad lógica de descomposición y organización de la información.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Analizar</p>
4.2	CE.4	<p>Modelizar situaciones y fenómenos que ocurren a nuestro alrededor interpretando distintos algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas para desarrollar soluciones tecnológicas y resolver problemas de forma eficaz, mostrando interés y curiosidad por las tecnologías digitales y gestionando de manera responsable su uso.</p> <p>Interpretar y ajustar secuencias de pasos o diagramas de flujo para dar solución a problemas matemáticos, asegurando que el proceso sea lógico y funcional.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega una secuencia de instrucciones, un diagrama de flujo o un bloque de código modificado que resuelve un reto matemático específico de forma estructurada.</p> <p><i>Contexto:</i> Situaciones de resolución de problemas mediante el uso de pseudocódigo o bloques de programación para automatizar cálculos de perímetros, áreas o proporcionalidad.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir la ejecución de un cálculo aritmético rutinario con la interpretación y modificación de la estructura lógica de un algoritmo.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Resolver</p>
5.1	CE.5	<p>Reconocer conexiones entre diferentes procesos matemáticos a partir de conocimientos y experiencias previas, mediante métodos propios del razonamiento matemático, reflexionando sobre el proceso realizado y las soluciones obtenidas, con sentido crítico, para conectar los aprendizajes matemáticos adquiridos y desarrollar una visión coherente e integrada de las matemáticas en su totalidad.</p> <p>Identificar y aplicar vínculos entre distintos bloques matemáticos, como aritmética y geometría, para resolver situaciones de forma integrada y no compartimentada.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza tareas o proyectos donde aplica simultáneamente conceptos de distintos bloques, como el uso de fracciones para representar probabilidades o escalas en geometría.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de situaciones de aprendizaje interdisciplinarias o problemas complejos que exigen combinar herramientas de numeración, medida y representación espacial.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar este criterio mediante ejercicios de un solo bloque de contenidos, sin exigir que el alumno establezca puentes o relaciones explícitas entre diferentes áreas.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Reconocer</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
6.1	CE.6	<p>Identificar conexiones coherentes entre el mundo real, las matemáticas y otras materias reconociendo situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar y clasificar, y las herramientas digitales necesarias, para afrontar y resolver situaciones problemáticas diversas.</p> <p>Identificar y describir elementos matemáticos en situaciones cotidianas o de otras materias, aplicando procesos de investigación como medir, clasificar o predecir para conectar la realidad con las matemáticas.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza un informe o proyecto donde detecta problemas reales, propone variables matemáticas para resolverlos y justifica el uso de herramientas como la medición o la clasificación.</p> <p><i>Contexto:</i> Análisis de noticias, planificación de presupuestos domésticos o estudio de patrones en la naturaleza donde se deben extraer datos y proponer modelos matemáticos.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar exclusivamente la resolución mecánica de ejercicios de cálculo en lugar de la capacidad de detectar y modelizar el problema en un contexto real.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Identificar</p>
6.2	CE.6	<p>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, para apreciar y respetar aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico.</p> <p>Reconocer y aplicar conceptos matemáticos para resolver problemas prácticos vinculados a otras áreas del conocimiento, como las ciencias naturales o la geografía.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza tareas o proyectos donde aplica herramientas matemáticas para explicar fenómenos de otras materias, entregando una resolución razonada del problema propuesto.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de situaciones de aprendizaje interdisciplinares, como el cálculo de densidades en Biología o el uso de escalas en mapas de Geografía.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el acierto en el cálculo numérico sin valorar si el alumno comprende la relación funcional entre la matemática y la materia de aplicación.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Identificar</p>
7.1	CE.7	<p>Representar, utilizando un lenguaje matemático apropiado, individual o colectivamente, ideas conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos, empleando diferentes medios y soportes en su presentación para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Expresar ideas y resultados matemáticos mediante diversos formatos y herramientas digitales para organizar el razonamiento y facilitar la comunicación de hallazgos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce representaciones gráficas, esquemas o modelos digitales que ilustran conceptos y procesos matemáticos, justificando la elección del formato utilizado.</p> <p><i>Contexto:</i> Uso de software de geometría dinámica o hojas de cálculo para visualizar propiedades geométricas o tendencias estadísticas en proyectos de aula.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente la limpieza del dibujo manual sin integrar el uso de herramientas digitales que exige explícitamente el criterio.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Representar</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
8.1	CE.8	<p>Comunicar, utilizando la terminología apropiada, ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos de manera oral, escrita o gráfica, mediante diferentes herramientas, incluidas las digitales para dar significado y coherencia a las representaciones matemáticas.</p> <p>Expresar ideas y procesos matemáticos con precisión técnica, usando soportes físicos o digitales para explicar razonamientos y conclusiones de forma estructurada.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce informes, presentaciones digitales o grabaciones donde explica detalladamente los pasos seguidos en la resolución de un problema matemático utilizando vocabulario específico.</p> <p><i>Contexto:</i> Exposición de la resolución de un reto matemático o elaboración de un mural digital sobre conceptos geométricos y sus propiedades.</p> <p><i>Evitar:</i> Calificar únicamente el resultado numérico final del ejercicio sin valorar la calidad de la argumentación o el uso de la terminología específica requerida.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Comunicar</p>
8.2	CE.8	<p>Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático, oralmente y por escrito, utilizando medios digitales cuando la situación lo requiera, para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>Expresar situaciones de la vida diaria utilizando términos y símbolos matemáticos precisos para comunicar mensajes con rigor y claridad técnica.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza producciones escritas u orales donde traduce situaciones reales al lenguaje matemático, empleando correctamente términos técnicos, unidades de medida y notación específica.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas contextualizados o pequeños proyectos donde se debe explicar por escrito el proceso y las conclusiones usando vocabulario técnico.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente la corrección del cálculo numérico final, ignorando si el alumno ha utilizado la terminología adecuada o si ha omitido las unidades de medida.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Comunicar</p>
9.1	CE.9	<p>Identificar las emociones, las fortalezas y debilidades propias, y desarrollar el autoconcepto matemático con estrategias de autoconocimiento y autoeficacia para fortalecer la resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>Identificar y regular las emociones ante retos matemáticos, fortaleciendo la confianza personal y manteniendo una actitud positiva frente a la resolución de problemas complejos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza registros de autoevaluación o diarios de clase donde describe sus bloqueos y las estrategias emocionales utilizadas para persistir en la tarea.</p> <p><i>Contexto:</i> Sesiones de resolución de problemas de final de unidad o desafíos matemáticos donde el alumnado se enfrenta a situaciones de bloqueo inicial.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar la gestión emocional basándose exclusivamente en si el resultado final del ejercicio matemático es correcto o incorrecto.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: Gestionar</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
9.2	CE.9	<p>Mostrar una actitud positiva y perseverante, reflexionando sobre el proceso realizado, escuchando la crítica razonada y entendiendo los errores al hacer frente a las diferentes situaciones problemáticas, para mejorar el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Mantener una actitud positiva ante retos matemáticos, persistiendo en la resolución de problemas y aceptando correcciones constructivas para mejorar el proceso de aprendizaje.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza un registro de autoevaluación o diario de clase donde describe cómo ha gestionado la frustración y aplicado sugerencias externas ante problemas complejos.</p> <p><i>Contexto:</i> Sesiones de resolución de problemas de ingenio o retos lógicos donde el error inicial es frecuente y requiere reintentar la tarea.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar la actitud basándose exclusivamente en el acierto numérico del ejercicio en lugar de registrar la persistencia y la reacción ante el error.</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Verbo: Desarrollar</p>
10.1	CE.10	<p>Colaborar y construir relaciones en equipos heterogéneos con empatía, comunicándose de manera adecuada, con actitud cooperativa y respetuosa, pensando de forma crítica, tomando decisiones argumentadas y evitando los conflictos, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.</p> <p>Trabajar en equipo de forma respetuosa y crítica, asumiendo roles y comunicándose eficazmente para resolver problemas matemáticos de manera conjunta y equitativa.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza tareas grupales asumiendo roles específicos, participando en debates para la toma de decisiones y entregando una memoria o resolución conjunta del problema planteado.</p> <p><i>Contexto:</i> Sesiones de aprendizaje cooperativo donde se resuelven retos matemáticos complejos que requieren la división de tareas y el consenso grupal.</p> <p><i>Evitar:</i> Calificar el criterio basándose únicamente en el resultado correcto del problema matemático, ignorando el proceso de interacción y el reparto de tareas.</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Verbo: Colaborar</p>
10.2	CE.10	<p>Ayudar en el reparto de tareas del equipo, empleando estrategias cooperativas, aportando valor al grupo, favoreciendo la inclusión, la igualdad de género y la escucha activa, asumiendo el rol asignado y su contribución dentro del equipo, reconociendo proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás e incorporándolas a su aprendizaje, para crear relaciones y entornos de trabajo saludables.</p> <p>Colaborar activamente en grupos de trabajo, asumiendo responsabilidades individuales y respetando las aportaciones de los demás para fomentar un ambiente de aprendizaje saludable.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega una hoja de seguimiento de equipo donde se detallan los roles y tareas asumidas, además de mostrar una actitud colaborativa durante las sesiones.</p> <p><i>Contexto:</i> Proyectos de aprendizaje cooperativo, como la resolución de retos matemáticos complejos o la realización de estudios estadísticos grupales en el aula.</p> <p><i>Evitar:</i> Calificar este criterio basándose únicamente en la exactitud de los cálculos matemáticos del trabajo final, ignorando el proceso de interacción y reparto de tareas.</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Verbo: Participar</p>

Matemáticas A

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
--------	----	---------------------------------	-------------

1.1	CE.1	<p>Interpretar problemas matemáticos, identificando los datos y el objetivo, definiendo la relación que existe entre ellos y representando la información mediante herramientas manuales o digitales, compartiendo ideas y escuchando las de las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema con el fin de comprender el enunciado y explorar distintas maneras de proceder.</p> <p>Reformular problemas cotidianos con lenguaje propio y representación gráfica, mostrando comprensión de datos y relaciones.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce una reformulación verbal y un diagrama o esquema que refleja los datos y relaciones del problema.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolver problemas de la vida diaria y expresarlos verbalmente y con dibujos.</p> <p><i>Evitar:</i> Representar gráficamente las relaciones numéricas sin respetar proporciones (escalas incorrectas).</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: elaborar</p>
1.2	CE.1	<p>Aplicar estrategias y herramientas apropiadas superando bloqueos e inseguridades, reflexionando sobre el proceso realizado, buscando un cambio de estrategia, cuando sea necesario y transformando el error en oportunidad de aprendizaje para desarrollar ideas y soluciones valiosas.</p> <p>Evaluar la eficacia e idoneidad de herramientas y estrategias al resolver problemas cotidianos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un informe escrito donde justifica la selección de herramientas y estrategias, explicando su eficacia e idoneidad.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas cotidianos con elección argumentada de estrategias.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo la solución final, no el proceso de selección de estrategias.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: evaluar</p>
1.3	CE.1	<p>Obtener soluciones matemáticas de un problema, mostrando perseverancia en su búsqueda autoconfianza y usando los conocimientos necesarios para resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas.</p> <p>Resolver problemas cotidianos y matemáticos obteniendo todas las soluciones posibles mediante estrategias y herramientas tecnológicas.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega la lista completa de soluciones, incluyendo el proceso y justificación del uso de herramientas tecnológicas.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas con calculadora o software para explorar todas las soluciones.</p> <p><i>Evitar:</i> A menudo se evalúa solo una solución, no la totalidad de las posibles.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: resolver</p>
2.1	CE.2	<p>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema comprobando, interpretando y reflexionando sobre su validez para obtener conclusiones y elaborar respuestas a las preguntas planteadas.</p> <p>Verificar, mediante técnicas matemáticas, la corrección de las soluciones de un problema explicando el razonamiento.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega las soluciones del problema y justifica mediante cálculos o argumentos por qué son correctas.</p> <p><i>Contexto:</i> Los estudiantes resuelven un problema y verifican la corrección de las soluciones aplicando técnicas matemáticas y explicando el razonamiento.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el resultado numérico sin considerar el proceso de verificación matemática.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Verbo: Verificar</p>

3.1	CE.3	<p>Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada buscando en varias fuentes de información, reconociendo y comprendiendo patrones, propiedades y relaciones en situaciones conocidas, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, confirmando su validez utilizando distintos recursos materiales y digitales, con el fin de obtener e intercambiar conclusiones relevantes y generar nuevo conocimiento.</p> <p>Formular y verificar conjeturas guiadas sobre patrones, propiedades y relaciones en contextos matemáticos sencillos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un informe escrito donde formula una conjetura sobre un patrón numérico y la verifica con ejemplos.</p> <p><i>Contexto:</i> En parejas, analizan secuencias numéricas y formulan conjeturas que comprueban con ejemplos.</p> <p><i>Evitar:</i> Los docentes suelen pedir solo la conjetura sin exigir comprobación explícita.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: elaborar</p>
3.2	CE.3	<p>Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, seleccionando diferentes estrategias para su resolución, usando, si fuera necesario, recursos digitales o manuales, estudiando casos particulares cuando la situación lo requiera y reflexionando sobre los distintos resultados obtenidos, con el objetivo de encontrar ideas y soluciones, a fin de potenciar la adquisición de conocimientos, estrategias y métodos propios del razonamiento matemático.</p> <p>Crear nuevas versiones de un problema cambiando datos y analizando cómo afectan a los resultados.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un problema original modificado en al menos un dato, acompañado de una breve explicación de la relación observada.</p> <p><i>Contexto:</i> Durante una sesión de resolución de problemas, los alumnos modifican libremente un problema dado.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir 'crear variantes' con cambiar números al azar sin reflexión sobre la relación.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: crear</p>
4.1	CE.4	<p>Identificar las partes simples en las que se puede dividir un problema, organizando los datos y reconociendo patrones para facilitar su interpretación y su tratamiento computacional.</p> <p>Analizar patrones, organizar datos y descomponer problemas para facilitar su tratamiento computacional.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un esquema o diagrama donde descompone un problema en partes y organiza los datos identificando patrones.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolver problemas cotidianos mediante descomposición estructurada y reconocimiento de patrones.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir el criterio con programación informática en lugar de centrarse en la descomposición y organización de datos.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: analizar</p>

4.2	CE.4	<p>Modelizar situaciones y fenómenos que ocurren a nuestro alrededor interpretando distintos algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas para desarrollar soluciones tecnológicas y resolver problemas de forma eficaz, mostrando interés y curiosidad por las tecnologías digitales y gestionando de manera responsable su uso.</p> <p>Evaluar la capacidad de modelizar situaciones y resolver problemas mediante la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un algoritmo sencillo (diagrama de flujo o pseudocódigo) que modeliza una situación y resuelve el problema planteado.</p> <p><i>Contexto:</i> Actividad en parejas donde deben diseñar un algoritmo para organizar una lista de tareas diarias.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir algoritmo con ecuación o reducir la evaluación a la mera ejecución en un lenguaje de programación, descuidando el proceso de modelización.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: modelizar</p>
5.1	CE.5	<p>Reconocer conexiones entre diferentes procesos matemáticos a partir de conocimientos y experiencias previas, mediante métodos propios del razonamiento matemático, reflexionando sobre el proceso realizado y las soluciones obtenidas, con sentido crítico, para conectar los aprendizajes matemáticos adquiridos y desarrollar una visión coherente e integrada de las matemáticas en su totalidad.</p> <p>Deducir relaciones entre conceptos matemáticos para construir un aprendizaje coherente e integrado.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado elabora un esquema o mapa conceptual que relaciona distintos bloques de saberes matemáticos.</p> <p><i>Contexto:</i> Actividad en parejas: relacionar fracciones, decimales y porcentajes.</p> <p><i>Evitar:</i> Los estudiantes suelen listar conceptos sin mostrar las conexiones causales o jerárquicas.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: conectar</p>
6.1	CE.6	<p>Identificar conexiones coherentes entre el mundo real, las matemáticas y otras materias reconociendo situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar y clasificar, y las herramientas digitales necesarias, para afrontar y resolver situaciones problemáticas diversas.</p> <p>Proponer situaciones reales que se puedan formular y resolver con matemáticas, conectando el mundo real con la ciencia.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega una propuesta escrita donde describe una situación real y plantea cómo abordarla matemáticamente.</p> <p><i>Contexto:</i> Tras una unidad, el alumnado busca en su entorno un caso que pueda modelizar.</p> <p><i>Evitar:</i> Proponen problemas de libro de texto como si fueran situaciones reales.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: proponer</p>
6.2	CE.6	<p>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, para apreciar y respetar aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico.</p> <p>Analizar críticamente las conexiones matemáticas con otras materias y aplicarlas de forma coherente.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado elabora un informe escrito donde identifica y explica conexiones matemáticas con otra materia, justificando su coherencia mediante argumentos críticos.</p> <p><i>Contexto:</i> En un proyecto interdisciplinar, el alumno relaciona conceptos matemáticos con contenidos de Ciencias Naturales.</p> <p><i>Evitar:</i> Se evalúa solo la identificación de conexiones sin requerir un análisis crítico de su coherencia o relevancia.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: analizar</p>

7.1	CE.7	<p>Representar, utilizando un lenguaje matemático apropiado, individual o colectivamente, ideas conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos, empleando diferentes medios y soportes en su presentación para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Representar información relevante de problemas usando tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado elabora representaciones gráficas o digitales (diagramas, gráficos, esquemas) que recogen datos clave y muestran la estructura del proceso de resolución.</p> <p><i>Contexto:</i> Tras leer un problema, los estudiantes usan GeoGebra u otras herramientas para crear una representación visual que organice la información.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el resultado numérico sin valorar la calidad de la representación ni el uso de tecnología.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: modelizar</p>
8.1	CE.8	<p>Comunicar, utilizando la terminología apropiada, ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos de manera oral, escrita o gráfica, mediante diferentes herramientas, incluidas las digitales para dar significado y coherencia a las representaciones matemáticas.</p> <p>Comunicar ideas y razonamientos matemáticos con coherencia y terminología apropiada usando varios medios.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce una exposición oral o un informe escrito donde presenta y argumenta razonamientos matemáticos con claridad y precisión.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas seguida de puesta en común o defensa de resultados.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar únicamente el resultado numérico sin considerar la claridad de la comunicación ni el uso de terminología matemática.</p>	<p>Exposicion oral</p> <p>Verbo: comunicar</p>
8.2	CE.8	<p>Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático, oralmente y por escrito, utilizando medios digitales cuando la situación lo requiera, para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>Comunicar mensajes matemáticos precisos usando lenguaje cotidiano y formal en distintos contextos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce mensajes orales o escritos que integran lenguaje matemático preciso en situaciones reales.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de problemas cotidianos donde se explica el proceso y se justifica el resultado.</p> <p><i>Evitar:</i> Los estudiantes suelen usar símbolos sin explicar su significado, reduciendo la comunicación a una expresión algebraica aislada.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: comunicar</p>
9.1	CE.9	<p>Identificar las emociones, las fortalezas y debilidades propias, y desarrollar el autoconcepto matemático con estrategias de autoconocimiento y autoeficacia para fortalecer la resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>El alumno identifica y expresa sus emociones ante retos matemáticos, gestionándolas para mantener expectativas positivas.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un diario de aprendizaje donde reflexiona sobre sus emociones al enfrentar nuevos problemas matemáticos.</p> <p><i>Contexto:</i> Tras resolver un problema abierto, el alumnado dedica 5 minutos a escribir sobre sus emociones.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar este criterio mediante un examen escrito de contenido puramente matemático sin incluir ninguna tarea de reflexión emocional.</p>	<p>Portfolio</p> <p>Verbo: comunicar</p>

9.2	CE.9	<p>Mostrar una actitud positiva y perseverante, reflexionando sobre el proceso realizado, escuchando la crítica razonada y entendiendo los errores al hacer frente a las diferentes situaciones problemáticas, para mejorar el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Aceptar la crítica razonada y mantener una actitud positiva y perseverante en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado respeta las correcciones del docente y persiste en la resolución de problemas incluso tras errores.</p> <p><i>Contexto:</i> Durante la resolución de problemas en grupo, el alumno recibe críticas constructivas y continúa trabajando.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar la actitud solo mediante la nota de los ejercicios, sin observar la reacción ante el error durante la resolución.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: valorar</p>
10.1	CE.10	<p>Colaborar y construir relaciones en equipos heterogéneos con empatía, comunicándose de manera adecuada, con actitud cooperativa y respetuosa, pensando de forma crítica, tomando decisiones argumentadas y evitando los conflictos, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.</p> <p>Colaborar en equipos heterogéneos para resolver retos matemáticos, respetando opiniones y comunicándose eficazmente.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado participa activamente en el grupo, escucha y respeta opiniones, y contribuye a la solución matemática.</p> <p><i>Contexto:</i> Trabajo en equipo para resolver un problema matemático con roles asignados.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo el resultado matemático final sin valorar la colaboración individual.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: colaborar</p>
10.2	CE.10	<p>Ayudar en el reparto de tareas del equipo, empleando estrategias cooperativas, aportando valor al grupo, favoreciendo la inclusión, la igualdad de género y la escucha activa, asumiendo el rol asignado y su contribución dentro del equipo, reconociendo proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás e incorporándolas a su aprendizaje, para crear relaciones y entornos de trabajo saludables.</p> <p>El alumnado se responsabiliza de su rol en el equipo, distribuyendo tareas de forma inclusiva y escuchando activamente para contribuir al trabajo colaborativo.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un registro escrito de la distribución de tareas acordada y una breve autoevaluación de su contribución al equipo.</p> <p><i>Contexto:</i> Resolución de un problema matemático en equipos heterogéneos con roles asignados.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar el resultado matemático en lugar de la gestión del reparto de tareas y la participación colaborativa.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: diseñar</p>

4. Saberes básicos

Matemáticas

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Conteo. 1.1. Estrategias variadas de conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo al tamaño de los números en situaciones de la vida cotidiana.	
2	Cantidad. 2.1. Estimaciones y aproximaciones por defecto y por exceso con la precisión requerida. Redondeo y truncamiento. 2.2. Uso de números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. 2.3. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales (diagramas, recta numérica, material manipulativo, etc.). 2.4. Interpretación de porcentajes mayores que 100 y menores que	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	<p>Sentido de las operaciones. 3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes (multiplicar por 0,5 y 50 % como mitad, multiplicar por 0,25 y 25 % como mitad de mitad, multiplicar por 0,1 y 10 % como la décima parte, 20 % como el doble del 10 %, etc.). 3.2. Operaciones sencillas (no más de dos operaciones encadenadas y un paréntesis) con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas, entre la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. 3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales (por ejemplo: multiplicar para aumentar y reducir y dividir para repartir, agrupar, reducir, comparar, y reducir a la unidad). 3.5. 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.</p>	
4	<p>Relaciones. 4.1. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas mediante estrategias o herramientas diversas. 4.2. Comparación y ordenación de enteros, fracciones y decimales: situación exacta o aproximada en la recta numérica. Utilización de la expresión decimal de una fracción para comparar y ordenar fracciones. 4.3. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema. 4.4. Relación entre fracción, porcentaje y decimal. 4.5. Patrones y regularidades numéricas en contextos diferentes al del cálculo (patrones geométricos, numéricos, números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.).</p>	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Razonamiento proporcional. 5.1. Razones y proporciones: comprensión, interpretación y representación de relaciones cuantitativas. 5.2. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y resolución de problemas sencillos relacionados con proporciones entre dos magnitudes en diferentes contextos (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.), y con diferentes métodos (reducción a la unidad, uso de la constante de proporcionalidad, tablas de proporcionalidad, etc.). 5.3. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas sencillos relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales en distintos contextos (rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.) y con diferentes métodos.	
6	Educación financiera. 6.1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Magnitud. 1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. 1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	
2	Estimación y relaciones. 2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. 2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	
3	Medición. 3.1. Longitudes y áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación a situaciones reales. Composición y descomposición de figuras complejas en figuras simples. 3.2. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. 3.3. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
---	---------------	-----------------------------------

1	Formas geométricas de dos y tres dimensiones. 1.1. Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. 1.2. Construcciones geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).	
2	Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 2.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.). 2.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). Aplicaciones al contexto propio de la Comunidad Autónoma de Canarias.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Patrones. 1.1. Patrones: identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.	
2	Modelo matemático. 2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. 2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	
3	Variable. 3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 3.2. Valor numérico contextualizado en situaciones reales sencillas.	
4	Igualdad y desigualdad. 4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. 4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales. 4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. 4.4. Ecuaciones: resolución e interpretación mediante el uso de la tecnología en situaciones diversas.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Pensamiento computacional. 5.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organización y análisis de datos. 1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. 1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. 1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes medios incluidos los tecnológicos (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones, etc.) y elección del más adecuado. 1.4. Medidas de centralización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media y moda. Mediana solo para variables cuantitativas discretas. 1.5. Medidas de dispersión (rango): significado e interpretación.	
2	Incertidumbre. 2.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Espacio muestral y sucesos (equiprobables y no equiprobables). 2.2. Interpretación de la probabilidad asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. 2.3. Asignación de probabilidades mediante la regla de Laplace. 2.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa. 2.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.	
3	Inferencia. 3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. 3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. 3.3. Extracción de conclusiones a partir de una muestra.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Creencias, actitudes y emociones. 1.1. Autoconciencia y autorregulación: reconocimiento y gestión de las emociones que intervienen en el aprendizaje. 1.2. Desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. 1.3. Desarrollo de flexibilidad cognitiva, abierto a un cambio de estrategia, cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.	
2	Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. 2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.	
3	Inclusión, respeto y diversidad. 3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. 3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. 2.º ESO	

Matemáticas A

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Conteo. 1.1. Estrategias variadas de conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo al tamaño de los números en situaciones de la vida cotidiana.	
2	Cantidad. 2.1. Estimaciones y aproximaciones por defecto y por exceso con la precisión requerida. Redondeo y truncamiento. 2.2. Uso de números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. 2.3. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales (diagramas, recta numérica, material manipulativo, etc.). 2.4. Interpretación de porcentajes mayores que 100 y menores que	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	<p>Sentido de las operaciones. 3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes (multiplicar por 0,5 y 50 % como mitad, multiplicar por 0,25 y 25 % como mitad de mitad, multiplicar por 0,1 y 10 % como la décima parte, 20 % como el doble del 10 %, etc.). 3.2. Operaciones sencillas (no más de dos operaciones encadenadas y un paréntesis) con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas, entre la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. 3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales (por ejemplo: multiplicar para aumentar y reducir y dividir para repartir, agrupar, reducir, comparar, y reducir a la unidad). 3.5. 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.</p>	
4	<p>Relaciones. 4.1. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas mediante estrategias o herramientas diversas. 4.2. Comparación y ordenación de enteros, fracciones y decimales: situación exacta o aproximada en la recta numérica. Utilización de la expresión decimal de una fracción para comparar y ordenar fracciones. 4.3. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema. 4.4. Relación entre fracción, porcentaje y decimal. 4.5. Patrones y regularidades numéricas en contextos diferentes al del cálculo (patrones geométricos, numéricos, números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.).</p>	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Razonamiento proporcional. 5.1. Razones y proporciones: comprensión, interpretación y representación de relaciones cuantitativas. 5.2. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y resolución de problemas sencillos relacionados con proporciones entre dos magnitudes en diferentes contextos (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.), y con diferentes métodos (reducción a la unidad, uso de la constante de proporcionalidad, tablas de proporcionalidad, etc.). 5.3. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas sencillos relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales en distintos contextos (rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.) y con diferentes métodos.	
6	Educación financiera. 6.1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Magnitud. 1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. 1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	
2	Estimación y relaciones. 2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. 2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	
3	Medición. 3.1. Longitudes y áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación a situaciones reales. Composición y descomposición de figuras complejas en figuras simples. 3.2. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. 3.3. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
---	---------------	-----------------------------------

1	Formas geométricas de dos y tres dimensiones. 1.1. Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. 1.2. Construcciones geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).	
2	Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 2.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.). 2.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). Aplicaciones al contexto propio de la Comunidad Autónoma de Canarias.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Patrones. 1.1. Patrones: identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.	
2	Modelo matemático. 2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. 2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	
3	Variable. 3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 3.2. Valor numérico contextualizado en situaciones reales sencillas.	
4	Igualdad y desigualdad. 4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. 4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales. 4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. 4.4. Ecuaciones: resolución e interpretación mediante el uso de la tecnología en situaciones diversas.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Pensamiento computacional. 5.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organización y análisis de datos. 1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. 1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. 1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes medios incluidos los tecnológicos (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones, etc.) y elección del más adecuado. 1.4. Medidas de centralización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media y moda. Mediana solo para variables cuantitativas discretas. 1.5. Medidas de dispersión (rango): significado e interpretación.	
2	Incertidumbre. 2.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Espacio muestral y sucesos (equiprobables y no equiprobables). 2.2. Interpretación de la probabilidad asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. 2.3. Asignación de probabilidades mediante la regla de Laplace. 2.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa. 2.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.	
3	Inferencia. 3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. 3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. 3.3. Extracción de conclusiones a partir de una muestra.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	<p>Creencias, actitudes y emociones. 1.1. Autoconciencia y autorregulación: reconocimiento y gestión de las emociones que intervienen en el aprendizaje. 1.2. Desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. 1.3. Desarrollo de flexibilidad cognitiva, abierto a un cambio de estrategia, cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.</p>	
2	<p>Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. 2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>	
3	<p>Inclusión, respeto y diversidad. 3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. 3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. 2.º ESO</p>	

5. Rúbricas IA por competencia específica

Cada rúbrica está calibrada para esta materia y curso con descriptores observables y un ejemplo de evidencia en cada nivel. Edita los porcentajes según tu programación didáctica.

CE.1 · 25 % Portfolio

(c1) Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, pues es un proceso central en la c...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	Identifica datos aislados de un problema sin lograr establecer relaciones entre ellos ni seleccionar una estrategia de resolución adecuada, requiriendo guía constante para iniciar cualquier procedimiento. <i>Ejemplo: Anota los datos numéricos de un problema de compras pero no identifica la operación necesaria para hallar el cambio restante.</i>
2	En proceso	50-69%	Interpreta y organiza los datos de problemas sencillos, aplicando estrategias estándar o algoritmos mecánicos, aunque presenta dificultades al reformular el problema o al verificar la coherencia de la solución obtenida. <i>Ejemplo: Resuelve un problema de proporcionalidad directa aplicando una regla de tres, pero no es capaz de explicar el proceso ni detectar si el resultado es lógicamente posible.</i>
3	Adquirido	70-89%	Interpreta, organiza y relaciona los datos de un problema de forma autónoma, seleccionando y aplicando herramientas y estrategias adecuadas para obtener soluciones correctas y coherentes con el contexto. <i>Ejemplo: Plantea una estrategia clara (esquema o ecuación simple) para resolver un problema de fracciones sobre el total de una herencia y comprueba la validez del resultado.</i>
4	Avanzado	90-100%	Reformula problemas de forma verbal y gráfica, analiza y compara diversas estrategias valorando su eficacia, y utiliza herramientas tecnológicas para explorar todas las soluciones posibles y generalizar resultados. <i>Ejemplo: Resuelve un problema de perímetros y áreas de dos formas distintas, justifica cuál es más eficiente y utiliza un software de geometría dinámica para comprobar su generalización.</i>

CE.2 · 20 %**Rubrica generica**

(c2) La finalidad de esta competencia específica es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye la fase final de su resolución, potenciando así la reflexión crítica sobre su va...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Identifica con ayuda docente la corrección de una solución matemática simple, sin llegar a evaluar su coherencia con el contexto del problema ni utilizar herramientas tecnológicas para la verificación.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno obtiene un resultado negativo para una medida de longitud y no detecta la incoherencia hasta que se le señala explícitamente.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Comprueba la corrección matemática de las soluciones y su validez básica en el contexto planteado de forma guiada, empleando herramientas tecnológicas sencillas para verificar resultados puntuales.</p> <p><i>Ejemplo: Tras resolver un problema de repartos proporcionales, utiliza la calculadora para sumar las partes y confirmar que coinciden con el total, aunque le cuesta explicar si la solución es lógica para el contexto.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Analiza la validez e idoneidad de las soluciones obtenidas, justificando su coherencia desde el contexto del problema y utilizando herramientas tecnológicas de forma autónoma para investigar conjeturas guiadas.</p> <p><i>Ejemplo: Al calcular el presupuesto de una actividad escolar, verifica los cálculos, usa una hoja de cálculo para contrastar diferentes opciones y justifica por qué la solución elegida es la más equilibrada económicamente.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Evalúa críticamente las soluciones y su repercusión global, justificando la elección de la opción óptima desde múltiples perspectivas (sostenibilidad, género o ética) y planteando variantes que permitan generalizar el problema.</p> <p><i>Ejemplo: Investiga cómo varía el coste de un producto según su envase, formula una conjetura sobre el ahorro de materiales, la comprueba con software dinámico y propone una generalización del ahorro para diferentes escalas de producción.</i></p>

CE.3 · 15 %**Portfolio**

(c3) Esta competencia persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siempre inherentes al quehacer matemático. Desde un punto de vista histórico, los des...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra dificultades para identificar patrones básicos o regularidades incluso con ayuda constante. No logra formular conjeturas sencillas ni proponer modificaciones en los datos de un problema dado, limitándose a la reproducción mecánica de procedimientos sin reconocer el valor del razonamiento.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno es incapaz de predecir el siguiente número en una serie aritmética sencilla (2, 5, 8...) o de proponer un cambio numérico en un enunciado de un problema de proporcionalidad.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Formula conjeturas sencillas y modifica datos aislados de un problema siguiendo modelos previos y con apoyo docente. Utiliza herramientas tecnológicas de forma superficial para realizar comprobaciones puntuales, aunque su razonamiento es limitado o dependiente de la guía externa.</p> <p><i>Ejemplo: Identifica que la suma de los ángulos de varios triángulos es 180° tras medirlos con transportador, y logra cambiar el precio de un artículo en un problema de porcentajes para ver cómo varía el resultado final.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Formula y comprueba conjeturas analizando patrones y propiedades de forma guiada. Plantea variantes de problemas modificando condiciones o datos y utiliza herramientas tecnológicas adecuadas (calculadoras, software de geometría dinámica) para investigar y validar sus hipótesis, valorando el argumento lógico.</p> <p><i>Ejemplo: Comprueba mediante GeoGebra que las diagonales de diferentes rectángulos son iguales, formula la conjetura correspondiente y plantea qué ocurriría si la figura fuera un rombo en lugar de un rectángulo.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Investiga, formula y justifica conjeturas de forma autónoma, estableciendo relaciones complejas entre patrones. Crea variantes originales de problemas analizando cómo influyen los cambios en las condiciones sobre los resultados y emplea herramientas tecnológicas para generalizar conclusiones y generar nuevo conocimiento.</p> <p><i>Ejemplo: Tras investigar la suma de los ángulos internos de diversos polígonos, deduce de forma autónoma la fórmula general $(n-2) \cdot 180$, la valida con software y propone un nuevo problema sobre polígonos regulares e irregulares.</i></p>

CE.4 · 15 %**Rubrica generica**

(c4) Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para ...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	Identifica con ayuda patrones muy básicos y sigue instrucciones algorítmicas lineales simples, mostrando dificultades para descomponer problemas o para organizar datos de forma estructurada. <i>Ejemplo: Sigue una lista de pasos predefinida para realizar una operación aritmética, pero se bloquea si el orden de los pasos cambia ligeramente.</i>
2	En proceso	50-69%	Organiza datos y reconoce patrones sencillos en secuencias, siendo capaz de modificar algoritmos existentes para adaptarlos a nuevas situaciones matemáticas bajo supervisión. <i>Ejemplo: Modifica un diagrama de flujo existente sobre el cálculo de áreas para que incluya una nueva figura geométrica siguiendo el modelo previo.</i>
3	Adquirido	70-89%	Descompone problemas en partes más simples, organiza datos con eficacia y crea algoritmos sencillos (pseudocódigo o diagramas) para modelizar y resolver situaciones matemáticas de forma autónoma. <i>Ejemplo: Diseña un algoritmo paso a paso para determinar si un número es primo, descomponiendo el proceso en la búsqueda de divisores y la toma de decisiones lógica.</i>
4	Avanzado	90-100%	Generaliza patrones complejos y crea algoritmos eficientes y originales para modelizar situaciones diversas, evaluando y optimizando el proceso de resolución de forma crítica. <i>Ejemplo: Crea un algoritmo generalizado para calcular el mínimo común múltiplo de cualquier conjunto de números y propone mejoras para reducir el número de pasos necesarios.</i>

CE.5 · 15 % **Portfolio**

(c5) Esta competencia específica estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas, lo que aportará una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	Identifica elementos matemáticos de forma aislada y fragmentada, siendo incapaz de establecer vínculos entre conceptos o procedimientos incluso con ayuda directa y ejemplos guiados. <i>Ejemplo: El alumno no relaciona el concepto de fracción con el de número decimal, tratándolos como temas totalmente independientes sin puntos comunes.</i>
2	En proceso	50-69%	Reconoce y utiliza conexiones directas y evidentes entre conceptos matemáticos básicos cuando se le proporcionan pautas o andamiaje, mostrando dificultades para integrar conocimientos de distintos bloques. <i>Ejemplo: Asocia una fracción con su representación gráfica circular tras ver un ejemplo previo, pero tiene dificultades para aplicar esa misma lógica en un contexto de probabilidad.</i>
3	Adquirido	70-89%	Relaciona y aplica de forma autónoma conocimientos y procedimientos de diferentes bloques matemáticos (numérico, geométrico, estadístico) para resolver problemas estándar, formando un todo coherente. <i>Ejemplo: Resuelve un problema de geometría calculando el área de una figura y aplicando posteriormente un porcentaje de IVA al coste del material necesario para cubrirla.</i>
4	Avanzado	90-100%	Deduca, analiza y transfiere conexiones complejas entre procesos matemáticos diversos, integrando experiencias previas para abordar situaciones nuevas y justificando la interdependencia de los conceptos utilizados. <i>Ejemplo: Explica razonadamente la relación entre la constante de proporcionalidad, una tabla de valores y su representación en el eje de coordenadas al analizar el crecimiento de una planta.</i>

CE.6 · 15 %**Rubrica generica**

(c6) Esta competencia específica se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existentes entre Matemáticas, el resto de las materias y la vida real, lo que terminar...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra dificultades para identificar elementos matemáticos básicos en situaciones cotidianas o en otras materias, incluso con ayuda directa, y no logra establecer conexiones entre conceptos y procedimientos.</p> <p><i>Ejemplo: No reconoce que el cálculo de un descuento en una tienda requiere una operación de porcentaje sin una indicación explícita del docente.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Identifica y reconoce herramientas matemáticas en situaciones reales sencillas y en otras materias siguiendo pautas estructuradas, estableciendo conexiones básicas entre los saberes matemáticos y el contexto.</p> <p><i>Ejemplo: Identifica que para realizar un mapa de relieve en Geografía necesita aplicar el concepto de escala, aunque requiere apoyo para realizar los cálculos correctamente.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Propone y aplica estrategias matemáticas para resolver situaciones reales y de otras materias de forma autónoma, interrelacionando conceptos y reconociendo la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.</p> <p><i>Ejemplo: Utiliza de forma autónoma la estadística para analizar los resultados de un experimento de laboratorio en Biología, extrayendo conclusiones coherentes sobre los datos obtenidos.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Analiza críticamente situaciones complejas interrelacionando conceptos de diversas materias, valora el impacto de las matemáticas en la resolución de retos globales y transfiere los procedimientos a contextos nuevos y diversos.</p> <p><i>Ejemplo: Diseña un modelo matemático para optimizar el consumo de agua en el centro educativo, integrando conocimientos de proporcionalidad, geometría y sostenibilidad ambiental con un análisis crítico.</i></p>

CE.7 · 15 %**Rubrica generica**

(c7) La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemáticos es fundamental en el proceso de aprendizaje y también tiene cabida en este currículo. Concretamente, en esta compet...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra dificultades severas para identificar los elementos matemáticos básicos que deben ser representados, requiriendo ayuda constante para utilizar herramientas digitales o analógicas elementales y cometiendo errores técnicos frecuentes en la visualización de datos.</p> <p><i>Ejemplo: Intenta representar puntos en un plano cartesiano pero confunde los ejes o no logra situar las coordenadas correctamente incluso con apoyo.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Representa información, conceptos o resultados matemáticos sencillos siguiendo modelos o plantillas previas, utilizando herramientas digitales de forma guiada y limitándose a un único formato de representación (pictórico, gráfico o verbal) sin conectarlos entre sí.</p> <p><i>Ejemplo: Traslada una tabla de valores de proporcionalidad directa a una gráfica en papel o software siguiendo un ejemplo paso a paso del docente.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Representa de forma autónoma conceptos y procedimientos matemáticos seleccionando la herramienta (digital o analógica) y el formato más adecuado (tablas, gráficas, lenguaje algebraico) para organizar la información y facilitar la resolución de una situación problemática.</p> <p><i>Ejemplo: Utiliza GeoGebra para representar una función lineal a partir de un enunciado, ajustando la escala y los ejes para que la información sea legible y útil para resolver el problema.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Integra y alterna con fluidez diferentes formas de representación, justificando la elección de las herramientas utilizadas y optimizando la visualización para estructurar procesos matemáticos complejos o comunicar resultados de forma clara y creativa, tanto individual como colectivamente.</p> <p><i>Ejemplo: Crea una hoja de cálculo que vincula tablas, fórmulas y gráficos dinámicos para comparar diferentes ofertas comerciales, explicando por qué esa representación facilita la toma de decisiones.</i></p>

CE.8 · 15 % **Exposicion oral**

(c8) Esta competencia desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecuada, de las ideas, conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, lo cual es...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra dificultades severas para expresar ideas matemáticas, utilizando un lenguaje informal o incorrecto y requiriendo ayuda constante para estructurar cualquier mensaje básico de contenido matemático.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno utiliza términos como 'el número de arriba' en lugar de 'numerador' y es incapaz de explicar los pasos seguidos en una operación simple sin ayuda directa.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Comunica conceptos y procedimientos matemáticos básicos de forma guiada, empleando una terminología limitada y cometiendo imprecisiones frecuentes en la representación gráfica o en el uso de símbolos.</p> <p><i>Ejemplo: Describe el proceso de resolución de una ecuación de primer grado utilizando expresiones como 'pasar al otro lado' en lugar de aplicar la transposición de términos de forma técnica.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Comunica de forma clara y organizada conceptos, procedimientos y razonamientos matemáticos, empleando la terminología técnica adecuada y utilizando diversos medios (orales, escritos o digitales) con autonomía.</p> <p><i>Ejemplo: Explica correctamente un problema de proporcionalidad utilizando términos como 'magnitud', 'razón' y 'constante', apoyándose en una tabla de valores bien estructurada.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Argumenta y justifica conjeturas y conclusiones matemáticas con precisión y rigor, integrando eficazmente diferentes lenguajes (gráfico, simbólico, verbal) y adaptando el mensaje a contextos cotidianos o técnicos.</p> <p><i>Ejemplo: Elabora un informe digital sobre el análisis de una factura eléctrica real, justificando los cálculos mediante lenguaje algebraico y representaciones gráficas precisas que facilitan la comprensión del mensaje.</i></p>

CE.9 · 15 %**Observacion sistematica**

(c9) Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. En esta competencia específica se trabajarán destrezas emocionales f...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra dificultades para identificar sus propias emociones ante los bloqueos matemáticos, abandonando las tareas ante el primer error y necesitando supervisión constante para evitar actitudes negativas hacia la materia.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno deja de trabajar y cierra el libro cuando no comprende un enunciado de un problema de números enteros, sin intentar buscar una alternativa.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Identifica sus emociones y acepta el error de forma guiada, mostrando una perseverancia intermitente. Requiere pautas externas para gestionar la frustración y retomar el trabajo en situaciones de incertidumbre.</p> <p><i>Ejemplo: Tras cometer un error en una operación combinada, el alumno necesita que el docente le anime y le indique dónde está el fallo para volver a intentarlo.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Gestiona sus emociones de manera autónoma, aceptando el error como parte natural del aprendizaje. Mantiene una actitud positiva y perseverante, utilizando el autoconcepto matemático para afrontar retos de dificultad media.</p> <p><i>Ejemplo: Al resolver un problema de proporcionalidad, el alumno detecta que el resultado no es lógico, revisa sus pasos de forma autónoma y corrige el planteamiento sin desanimarse.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Transforma proactivamente el error en una oportunidad de aprendizaje, adaptándose con flexibilidad a situaciones complejas de incertidumbre. Muestra un alto grado de disfrute y resiliencia, generando expectativas positivas ante retos matemáticos nuevos.</p> <p><i>Ejemplo: Ante un desafío de geometría no visto en clase, el alumno prueba diferentes estrategias con entusiasmo, explicando a sus compañeros que fallar en el primer intento le ha ayudado a entender mejor la figura.</i></p>

CE.10 · 15 %**Observación sistemática**

(c10) Esta competencia específica trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Muestra una actitud pasiva o individualista en el trabajo grupal, ignorando los roles asignados y manifestando dificultades para respetar las opiniones, emociones o ritmos de aprendizaje de los demás integrantes del equipo.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno se niega a compartir sus materiales o resultados de un problema de proporcionalidad con el resto del equipo, trabajando de forma aislada.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Participa en el equipo de forma intermitente y cumple con las tareas básicas asignadas bajo supervisión, mostrando un respeto inicial por los demás pero con dificultades para practicar la escucha activa o favorecer la inclusión en grupos heterogéneos.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno realiza la operación matemática que le corresponde en el reparto de tareas, pero no presta atención cuando sus compañeros explican sus propios procedimientos.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Colabora activamente y asume con responsabilidad sus roles en el equipo, respetando las emociones y experiencias ajenas, participando reflexivamente en el reparto de tareas y contribuyendo a un clima de bienestar y relaciones saludables.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno asume el rol de 'secretario' en un proyecto de estadística, anotando las ideas de todos, respetando los turnos de palabra y validando las aportaciones de sus compañeros.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Lidera de forma positiva la dinámica grupal, promoviendo proactivamente la inclusión y la gestión constructiva de conflictos, ayudando a sus compañeros a construir una identidad matemática positiva y transfiriendo estas destrezas sociales a contextos complejos.</p> <p><i>Ejemplo: El alumno detecta que un compañero se siente frustrado con la resolución de una ecuación, lo anima resaltando sus logros previos y propone una estrategia de equipo para superar la dificultad de forma conjunta.</i></p>

Sugerencias DUA por competencia específica

Diseño Universal del Aprendizaje aplicado a cada CE en sus tres ejes: representación (cómo presento el contenido), acción y expresión (cómo demuestran lo aprendido) e implicación (cómo motivar).

CE.1

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar organizadores gráficos de resolución (como el método de Polya) que empleen códigos de color para distinguir datos, incógnitas y procesos lógicos. • Presentar enunciados de problemas en formato de 'ejemplos resueltos comentados' donde se explicita el pensamiento en voz alta del resolutor mediante notas al margen. • Emplear materiales manipulativos físicos (bloques multibase, regletas) o simuladores virtuales para modelizar situaciones de proporcionalidad o aritmética antes de pasar al lenguaje simbólico.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el alumnado demuestre su razonamiento mediante la creación de un diagrama de flujo o mapa conceptual del proceso seguido, en lugar de solo la operación final. • Ofrecer plantillas de 'andamiaje cognitivo' con conectores lógicos (Si... entonces... porque...) para ayudar a redactar la justificación de la estrategia elegida. • Fomentar el uso de grabaciones de audio o screencasts cortos donde el alumno explique el 'paso a paso' de su resolución mientras manipula elementos digitales o físicos.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar 'menús de problemas' donde el alumnado elija el contexto (deportes, cocina, videojuegos) manteniendo la misma estructura matemática subyacente. • Plantear problemas de 'final abierto' (Open Middle) donde el foco esté en comparar las distintas estrategias encontradas por los compañeros más que en la solución única. • Implementar dinámicas de 'autocomprobación' mediante estaciones de aprendizaje donde el alumno reciba feedback inmediato sobre su proceso de modelización.

CE.2

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar infografías comparativas que muestren un mismo problema resuelto mediante tres métodos distintos (aritmético, algebraico y gráfico) para facilitar la transferencia de conceptos y la validación cruzada. • Utilizar simuladores digitales dinámicos (tipo PhET o GeoGebra) que permitan manipular variables y observar en tiempo real cómo cambia la validez de la solución al modificar los datos de partida. • Proporcionar guías de andamiaje con 'organizadores de verificación' que desglosen el análisis en preguntas críticas: ¿Es coherente el signo del resultado?, ¿la unidad de medida es lógica en este contexto?, ¿el orden de magnitud es razonable?
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir la entrega de la validación del problema mediante un 'videotutorial de autocrítica' donde el alumno explique por qué descartó ciertos procedimientos antes de llegar a la solución final. • Diseñar un 'muro de refutación' (físico o digital) donde el alumnado deba publicar argumentos técnicos para validar o invalidar soluciones propuestas por otros compañeros. • Fomentar la creación de diagramas de flujo de decisión que representen el camino lógico seguido para evaluar si una respuesta cumple con los requisitos matemáticos y globales del enunciado.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear retos de 'Caza de Errores' basados en noticias reales o situaciones cotidianas donde un error de cálculo tuvo repercusiones globales (económicas, ambientales o sociales) para dar sentido a la verificación. • Implementar un sistema de 'roles de experto' en el aula (analista de datos, verificador de unidades, crítico de contexto) que roten durante la resolución de problemas complejos. • Ofrecer menús de problemas con diferentes niveles de complejidad técnica pero igual relevancia social, permitiendo que el alumno elija el contexto (ej. deportes, ecología, videojuegos) sobre el cual analizar soluciones.

CE.3

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de secuencias visuales y patrones geométricos (mosaicos o puntos) para que la transición de lo concreto a la conjetura aritmética sea perceptible visualmente sin depender solo del lenguaje simbólico. • Presentación de 'casos de error' mediante contraejemplos visuales que demuestren explícitamente por qué una generalización intuitiva puede ser falsa en ciertos dominios numéricos. • Tablas de datos dinámicas en software de geometría donde el alumnado pueda observar en tiempo real cómo varían los resultados al modificar una sola variable, facilitando la detección de regularidades.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un 'diario de razonamiento' en formato audio o vídeo donde el alumnado explique el proceso lógico y los 'porqués' de su conjetura, eliminando la barrera de la redacción formal escrita. • Elaboración de diagramas de flujo lógicos que conecten visualmente las premisas con la conclusión antes de intentar la formalización matemática del argumento. • Construcción física de la conjetura mediante materiales manipulativos (regletas, bloques multibase o geoplanos) y documentación fotográfica de las fases del razonamiento para justificar la solución.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de problemas de 'final abierto' (Open Middle) donde el alumnado elige los valores iniciales para alcanzar un objetivo, fomentando la autonomía en la investigación de estrategias. • Desafíos de 'Cazadores de Mitos Matemáticos' donde deben validar o refutar de forma argumentada afirmaciones curiosas sobre propiedades numéricas presentes en su entorno cotidiano. • Uso de estaciones de aprendizaje con niveles de abstracción ajustables, permitiendo que el alumno elija si prefiere investigar una conjetura desde un enfoque numérico, gráfico o puramente lógico.

CE.4

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diagramas de flujo visuales con códigos de colores para representar el algoritmo de la división o el cálculo del M.C.D., permitiendo que el alumnado vea la estructura lógica antes que la operativa. • Presentar secuencias numéricas y patrones geométricos mediante materiales manipulativos (bloques multibase o mosaicos) junto a su representación simbólica para facilitar la identificación de la regla de formación. • Ofrecer ejemplos de descomposición de problemas complejos (como la planificación de un presupuesto) mediante organizadores gráficos que dividan el reto en sub-tareas matemáticas más sencillas.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el alumnado demuestre la comprensión de un algoritmo (ej. paso de fracción a decimal) mediante la creación de un videotutorial, un póster de pasos lógicos o una coreografía de 'algoritmo humano'. • Resolver retos de programación por bloques (tipo Scratch) donde deban aplicar conceptos de proporcionalidad para dibujar polígonos regulares, permitiendo el ensayo-error sin la penalización del borrado en papel. • Fomentar la entrega de proyectos de organización de datos estadísticos en diversos formatos: desde hojas de cálculo digitales hasta infografías físicas con materiales táctiles.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear actividades de 'debugging' (depuración) donde deban encontrar y corregir el error en un algoritmo de resolución de ecuaciones ya resuelto, convirtiendo el error en un reto de investigación. • Vincular el reconocimiento de patrones con intereses reales del alumnado, como el análisis de las rachas de victorias en videojuegos o la estructura de los ritmos en su música favorita. • Diseñar tareas con niveles de complejidad creciente en la creación de algoritmos, permitiendo que el alumnado elija si prefiere modelizar una situación cotidiana simple o un sistema matemático complejo.

CE.5

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar 'Murales de Conexión' que vinculen visualmente la misma idea en diferentes lenguajes: la fracción como división, como parte-todo, como punto en la recta numérica y como operador decimal. • Emplear modelos geométricos de áreas (baldosas de álgebra o cuadrículas) para representar operaciones aritméticas y la propiedad distributiva, permitiendo ver la conexión entre el cálculo y el espacio. • Presentar infografías dinámicas que muestren la evolución de un concepto a través de distintos bloques, como el paso de la estadística descriptiva (tablas) a su interpretación mediante el cálculo de porcentajes.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la resolución de un mismo reto mediante dos rutas distintas (ej. resolver un problema de proporcionalidad mediante fracciones equivalentes y mediante regla de tres) comparando la eficiencia de ambos métodos. • Crear 'Mapas de Parentesco Matemático' donde el alumnado deba trazar líneas de relación justificadas entre conceptos aparentemente aislados, como los números enteros y las altitudes geográficas o las deudas. • Elaborar un 'Diario de Transferencia' en formato audio o vídeo donde expliquen cómo un procedimiento aprendido en geometría (perímetros) se aplica en un contexto de medida de longitud en el taller de tecnología.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar proyectos de 'Matemáticas Ocultas' donde deban identificar y conectar elementos de álgebra y geometría en elementos de su entorno cercano, como el diseño de un videojuego o la arquitectura del barrio. • Implementar un sistema de 'Puntos de Conexión' extra en las tareas, premiando no solo el resultado correcto, sino la identificación de qué otros temas matemáticos previos han necesitado para resolver el problema actual. • Organizar debates sobre la utilidad de la abstracción, planteando situaciones reales donde la falta de conexión entre datos (estadística) y operaciones (aritmética) lleva a conclusiones erróneas en noticias o publicidad.

CE.6

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Infografías comparativas que vinculen escalas geográficas con potencias de diez para visualizar distancias astronómicas frente a microscópicas en Biología y Geología. • Glosarios visuales de 'traducción' que conecten términos del lenguaje natural presentes en noticias de actualidad con sus correspondientes operadores algebraicos y símbolos matemáticos. • Organizadores gráficos interconectados que muestren cómo la proporcionalidad directa se aplica simultáneamente en recetas de cocina, mezclas de pigmentos en Educación Plástica y escalas de mapas.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un reportaje fotográfico del entorno escolar donde el alumnado superponga capas digitales para identificar y medir ángulos y formas geométricas en la arquitectura real. • Creación de un podcast o videotutorial titulado 'Mates en mi mundo' donde expliquen la resolución de un problema cotidiano, como el cálculo de descuentos en rebajas o el reparto de gastos en un viaje. • Construcción de maquetas o prototipos físicos a escala de monumentos históricos, adjuntando una memoria técnica que justifique los cálculos de magnitudes y la relación entre las piezas.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Menú de proyectos de 'Interés Personal' donde el alumno elige aplicar la estadística para analizar datos de sus propios hobbies, como métricas de videojuegos, ligas deportivas o tendencias en redes sociales. • Simulaciones de roles profesionales (ej. ser el gestor económico de una protectora de animales o un diseñador de parques urbanos) con niveles de complejidad técnica ajustables por el propio alumnado. • Diario de 'Matemáticas Invisibles' para registrar situaciones semanales fuera del aula donde hayan detectado el uso de conceptos matemáticos, fomentando la percepción de utilidad inmediata.

CE.7

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar applets dinámicos de GeoGebra para mostrar simultáneamente la representación simbólica, numérica y gráfica de las fracciones y los números decimales. • Proporcionar organizadores gráficos digitales interactivos que desglosen los pasos de algoritmos complejos, como la jerarquía de operaciones, permitiendo desplegar ejemplos visuales en cada paso. • Ofrecer conjuntos de datos estadísticos vinculados a códigos QR que dirijan a diferentes formatos: una tabla de frecuencias, un pictograma animado y un breve audio explicativo de la tendencia central.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la creación de un videotutorial breve o 'screencast' donde el alumnado explique el proceso de resolución de una ecuación de primer grado usando una pizarra digital. • Pedir el diseño de un plano de una habitación a escala utilizando herramientas de diseño 2D sencillas, donde deban etiquetar áreas y perímetros mediante comentarios digitales. • Fomentar la construcción de hojas de cálculo colaborativas donde los grupos introduzcan datos de experimentos de azar y generen automáticamente diferentes tipos de gráficos para comparar resultados.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear retos de 'modelización inversa' donde el alumnado deba buscar en internet imágenes reales (arquitectura, naturaleza) y superponer capas geométricas digitales para identificar figuras y ángulos. • Permitir la elección del tema para los proyectos de estadística, vinculando la representación de datos a intereses personales como e-sports, consumo de redes sociales o sostenibilidad ambiental. • Implementar un sistema de 'insignias digitales' por hitos de visualización, como lograr representar un mismo concepto matemático usando tres herramientas tecnológicas distintas.

CE.8

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación para la comprensión de la terminología y sintaxis matemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de diccionarios visuales de aula que vinculen el término técnico (ej. 'minuendo', 'bisectriz') con su representación gráfica y una analogía funcional. • Proporcionar guías de 'traducción' de doble entrada que muestren el paso del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa para enunciados de problemas. • Modelado de la lectura de problemas mediante el uso de códigos de colores para identificar datos (azul), incógnitas (rojo) y relaciones operacionales (verde).

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Acción y expresión	Proporcionar múltiples medios para la comunicación y la construcción de argumentos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir la entrega de explicaciones de procedimientos mediante grabaciones de audio o screencasts donde el alumno narre los pasos seguidos en la resolución. • Uso de plantillas de 'andamios de escritura' con conectores lógicos (ej. 'Dado que...', 'entonces...', 'por lo tanto...') para estructurar justificaciones geométricas. • Creación de murales digitales interactivos donde los alumnos deban explicar un concepto usando exclusivamente lenguaje simbólico y diagramas sin texto narrativo.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación para dar significado real a la comunicación matemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar tareas de 'auditoría matemática' donde deban encontrar y explicar por escrito el error terminológico en un razonamiento falso propuesto por el docente. • Implementar el rol de 'traductor técnico' en actividades grupales, cuya función es asegurar que todos los miembros usen el vocabulario preciso de la unidad. • Establecer rúbricas de evaluación que premien específicamente la claridad y el rigor del argumento comunicativo por encima de la exactitud del resultado numérico final.

CE.9

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Modelado docente de 'pensamiento en voz alta' durante la resolución de problemas, verbalizando dudas y frustraciones reales al enfrentar un reto matemático complejo. • Uso de 'Ejemplos Resueltos con Errores Intencionados' en operaciones con números enteros, donde el alumnado deba identificar el fallo y explicar por qué es un paso lógico pero incorrecto. • Creación de 'Mapas de Ayuda Gradual' (scaffolding) para problemas de proporcionalidad, que ofrecen pistas visuales opcionales que el alumno puede consultar solo si se siente bloqueado.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un 'Diario de Aprendizaje del Error' donde, tras un examen o tarea, el alumno rediseña el ejercicio fallido explicando el proceso mental que le llevó al error. • Grabación de micro-explicaciones (audio o vídeo) sobre cómo superaron un bloqueo específico en un reto de geometría, centrándose en la estrategia de persistencia usada. • Construcción de un 'Protocolo Personal de Incertidumbre': una lista de comprobación creada por el alumno con pasos a seguir (releer, dibujar, buscar un ejemplo simple) cuando no sabe empezar un problema.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de tareas de 'Suelo Bajo y Techo Alto' (Low Floor, High Ceiling) en álgebra, que permitan a todos iniciar con éxito y escalar la dificultad según su gestión del reto. • Sistema de 'Reconocimiento a la Estrategia': otorgar feedback positivo y visibilidad en el aula a las soluciones más creativas o resilientes, no solo a las más rápidas o correctas. • Inclusión de dinámicas de 'Magia Matemática' o acertijos lógicos semanales donde el objetivo sea el disfrute del proceso de descubrimiento y la tolerancia al no saber la respuesta inmediata.

CE.10

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar 'Mapas de Roles Matemáticos' visuales que incluyan tarjetas con frases de inicio específicas para cada función (ej. el 'Crítico' debe preguntar: '¿Cómo podemos comprobar que este resultado decimal es lógico?'). • Utilizar un 'Termómetro de Frustración Matemática' con iconos que representen bloqueos comunes en 1.º ESO (ej. no entender el enunciado, error en el algoritmo, dificultad con las fracciones) para que el equipo identifique visualmente el estado emocional del grupo. • Presentar los problemas mediante 'Narrativas de Pensamiento Divergente', donde personajes ficticios exponen diferentes estrategias (visual, algebraica, estimativa) para resolver un mismo reto, validando la diversidad de procesos mentales.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un 'Diario de Resolución Colectiva' donde el equipo decida si entrega la explicación de su razonamiento mediante un podcast corto, un esquema visual en pizarra digital o una dramatización de los pasos seguidos. • Implementar una 'Rúbrica de Feedback entre Pares' basada en la claridad de la explicación matemática, donde los alumnos usen códigos de colores para evaluar no el resultado, sino cómo el compañero les ayudó a comprender el concepto. • Establecer un 'Protocolo de Resolución de Conflictos Numéricos' donde los equipos deban documentar (vía audio o texto) cómo mediaron cuando hubo dos soluciones distintas para una misma operación combinada.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar 'Misiones Matemáticas de Nivel Ajustable' donde los equipos elijan el grado de complejidad del reto (Bronce, Plata, Oro) según su seguridad percibida, permitiendo la renegociación del nivel durante la sesión. • Utilizar 'Encuestas de Intereses Temáticos' para contextualizar los problemas de proporcionalidad o geometría en hobbies reales del alumnado (videojuegos, deportes, cocina), fomentando la conexión emocional con el contenido. • Crear el 'Muro de la Perseverancia' donde se premien públicamente las actitudes de apoyo grupal, como 'explicar tres veces el mismo concepto de distinta forma' o 'mantener el ánimo del equipo ante un problema de lógica difícil'.

Cómo programar paso a paso

Hoja de ruta de 7 pasos para construir tu programación didáctica desde el decreto hasta la rúbrica final.

Paso 1 · Leer el decreto vigente 1-2 horas

Localiza el decreto autonómico que desarrolla el currículo de Matemáticas para 1.º ESO. En tu CCAA, busca el anexo específico donde se listan las competencias específicas (CE), criterios de evaluación y saberes básicos. Familiarízate con la estructura: 5 bloques de saberes, 10 CE y 69 criterios. No te limites a leer; subraya las conexiones entre saberes y criterios.

Tip: Descarga el PDF y usa la herramienta de búsqueda para localizar términos como 'números', 'álgebra', 'geometría', 'medida', 'estadística'. Así mapearás rápidamente los bloques.

Paso 2 · Listar las CE y criterios 1-2 horas

Crea un listado completo de las 10 competencias específicas y los 69 criterios de evaluación. Agrúpalos por CE. Puedes usar una hoja de cálculo con columnas: CE, criterio, saber asociado, instrumento, trimestre. Este listado será tu hoja de ruta para todo el curso.

Tip: Numera cada criterio con un código (p.ej., C1.1, C1.2...) para facilitar referencias cruzadas en tus situaciones de aprendizaje.

Paso 3 · Priorizar criterios e instrumentos 1-2 horas

No todos los criterios tienen el mismo peso. Identifica aquellos que son 'puente' (se trabajan en varias unidades) y los que son terminales. Decide qué instrumentos usarás: pruebas escritas, proyectos, observación, portafolio. Para 1.º ESO, prioriza la resolución de problemas y la comunicación matemática.

Tip: Marca los criterios relacionados con 'resolución de problemas' (aparecen en casi todas las CE) como prioritarios; asegúrate de evaluarlos al menos dos veces por trimestre.

Paso 4 · Distribuir saberes por trimestre 2-3 horas

Con 168 saberes y 3 horas semanales, es imposible tratar todos. Selecciona los saberes nucleares de cada bloque y distribúyelos en 3 trimestres. Propón: 1er trimestre: números y operaciones básicas, iniciación al álgebra; 2º: geometría plana, proporcionalidad; 3º: estadística, probabilidad y funciones sencillas. Deja un 20% de saberes como optativos o de refuerzo.

Tip: Haz una primera distribución en papel y luego ajústala según la dificultad observada en años anteriores. No olvides los saberes de 'sentido socioafectivo' que deben impregnar todo el curso.

Paso 5 · Diseñar una SDA tipo por trimestre 2-3 horas

Crea una Situación de Aprendizaje (SDA) para cada trimestre que integre varios saberes y criterios. Por ejemplo, para el 1er trimestre: 'Organiza un mercadillo solidario' (trabaja números decimales, operaciones, tablas y gráficos). La SDA debe incluir: título, contexto, competencias clave, CE implicadas, criterios evaluados, saberes, secuencia de actividades, instrumentos y rúbrica.

Tip: Comparte las SDA con el departamento para evitar solapamientos y asegurar coherencia vertical. Usa la plantilla oficial de tu CCAA si existe.

Paso 6 · Establecer ponderaciones del departamento 1 hora (en reunión)

Acuerda con tu departamento el porcentaje de cada CE en la calificación final. Por ejemplo: CE1 a CE4 (30% global), CE5 a CE7 (40%), CE8 a CE10 (30%). Dentro de cada CE, pondera los criterios según relevancia. Documenta estos acuerdos en el acta de departamento.

Tip: No asignes el mismo peso a todos los criterios; los instrumentos de observación y proyectos suelen ponderar menos que las pruebas, pero no menos del 10% cada CE.

Paso 7 · Documentar atención a la diversidad y recuperación 1-2 horas

Incluye en tu programación medidas DUA (Diseño Universal de Aprendizaje): múltiples formas de representación, acción y expresión, y motivación. Diseña un plan de recuperación para criterios no superados: actividades de refuerzo, pruebas específicas, y plazos. Todo debe estar recogido en el apartado de atención a la diversidad de la programación didáctica.

Tip: Crea una rúbrica sencilla con los criterios mínimos imprescindibles para aprobar. Así podrás comunicar claramente a las familias qué se exige.