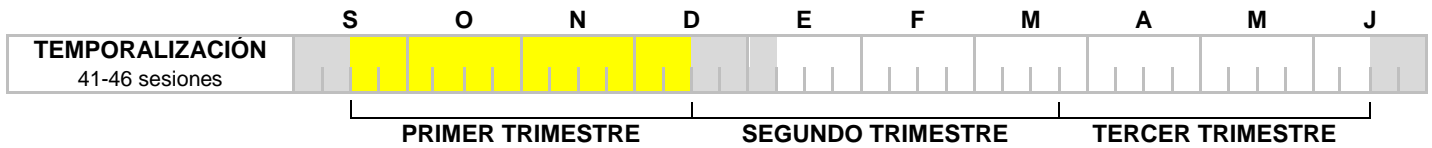


SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO: 2.º BACHILLERATO
Matemáticas Aplicadas a las
Ciencias Sociales II

TÍTULO O TAREA: ¿CUÁNTA MERCANCÍA COMPRAMOS ESTA SEMANA? CÓMO GESTIONAR LAS COMPRAS DE COMIDA DE UN RESTAURANTE



2. JUSTIFICACIÓN

Esta situación de aprendizaje parte del hecho de que en España cada año se tiran una media de 30 kg de alimentos por persona. La reducción del desperdicio alimentario es un imperativo ético que debe implicar al conjunto de la sociedad. En ese marco, el objetivo es que el alumnado cree un modelo de compras responsables de mercancías para un restaurante. Para ello, se diseñará un sistema que nos ayude a determinar el género que se necesita en un periodo de tiempo.

Este hecho hace que sea un buen momento para centrar la atención en las competencias y en los saberes asociados al pensamiento científico en cuanto a la formulación de conjeturas, al razonamiento (numérico, algebraico y socioafectivo), la conexión de las matemáticas con la vida cotidiana y a la comunicación de resultados. Esta conexión permitirá interrelacionar los elementos del currículo con actividades y tareas vinculadas con la realidad, haciendo que el alumnado se enfrente a saberes como:

- Unidad 1: Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss
 - Sistemas de ecuaciones lineales
 - Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales
 - Sistemas escalonados
 - Método de Gauss
 - Discusión de sistemas de ecuaciones
- Unidad 2: Álgebra de matrices
 - Nomenclatura. Definiciones
 - Operaciones con matrices
 - Propiedades de las operaciones con matrices
 - Matrices cuadradas
 - n-uplas de números reales
 - Rango de una matriz
 - Forma matricial de un sistema de ecuaciones
- Unidad 3: Resolución de sistemas mediante determinantes
 - Determinante de una matriz cuadrada
 - Menor complementario y adjunto
 - Cálculo de un determinante por los elementos de una línea
 - El rango de una matriz a partir de sus menores
 - Criterio para saber si un sistema es compatible
 - Regla de Cramer
 - Sistemas homogéneos
 - Discusión de sistemas mediante determinantes
 - Cálculo de la inversa de una matriz
- Unidad 4: Programación lineal
 - En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos
 - Programación lineal para dos variables. Enunciado general

La situación de aprendizaje podemos relacionarla con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) nº12: Producción y consumo responsable, ya que a través de las actividades y ejercicios que se proponen en las secuencias didácticas de las distintas unidades se puede encontrar una forma de planificar la cantidad de alimentos que se necesitan en un restaurante.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de la acción que se propone en la presentación de la situación de aprendizaje, el producto final será: **Crear el modelo de compra de mercancías para un restaurante, diseñando un sistema para conocer el género que se necesita en un periodo de tiempo.**

El producto final ayudará al alumnado a comprender el mundo en el que vive con actuaciones orientadas hacia un consumo responsable desde una actitud comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 1: Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss

TEMPORALIZACIÓN: 10-12 sesiones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.	Discusión de sistemas de ecuaciones. Actividad 2 (pág. 37) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 27 (pág. 44) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 228 (pág. 44)

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.	Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas (pág. 30) Discusión de sistemas de ecuaciones. Actividad 1 (pág. 37) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 1 (pág. 38) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 1 (pág. 41) Autoevaluación. Actividad 4 (pág. 45)
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 33 (pág. 44) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 34 (pág. 44)

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones o ecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones en dos y tres dimensiones. (pág. 28) GeoGebra Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales. Crea sistemas de ecuaciones de distintos tipos (pág. 30) GeoGebra Método de Gauss. Resolución de sistemas de ecuaciones (pág. 35) GeoGebra Discusión de sistemas de ecuaciones. Representa un sistema dependiente de un parámetro (pág. 37) GeoGebra Desafíos que dejan huella. Actividad 2: El ordenador hace los cálculos (pág. 6)

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.	Resuelve. Los fardos de cereal (pág. 27) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 31 (pág. 44) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 32 (pág. 44) Autoevaluación. Actividad 3 (pág. 45)

	MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.	
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	<p>MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p>	<p>Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales. Actividad 2 (pág. 30)</p> <p>Sistemas escalonados. Actividad 2 (pág. 32)</p> <p>Método de Gauss. Actividad 3 (pág. 36)</p> <p>Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 2 (pág. 39)</p> <p>Ejercicios y problemas guiados. Actividad 2 (pág. 41)</p> <p>Autoevaluación. Actividad 1 (pág. 45)</p>
6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	<p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.</p>	<p>Resuelve. Los fardos de cereal (pág. 27)</p> <p>Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 4 (pág. 40)</p> <p>Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 25 (pág. 43)</p> <p>Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 33 (pág. 44)</p> <p>Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 34 (pág. 44)</p>
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	<p>MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<p>Sistemas de ecuaciones lineales. Dibujar planos y rectas. (pág. 28) GeoGebra</p> <p>Sistemas escalonados. Representa las fases de la transformación a un sistema escalonado. (pág. 33)</p> <p>Método de Gauss. Actividad 1 (pág. 35)</p> <p>Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 3 (pág. 40)</p>
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	<p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Sistemas de ecuaciones lineales. Actividad 1. (pág. 29) Exprésate</p> <p>Método de Gauss. Actividad 1. (pág. 34) Exprésate</p> <p>Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 35 (pág. 45) Plan lingüístico.</p>

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Resuelve. Los fardos de cereal (pág. 27) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 24 (pág. 43) Desarrollo del pensamiento Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 29 (pág. 44) Emprendimiento Autoevaluación. (pág. 45)
9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Sistemas de ecuaciones lineales. Actividad 2 (pág. 29) Aprendizaje cooperativo Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 6 (pág. 42) Aprendizaje cooperativo Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8) En pareja

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp.	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
1									*	*	*				*			*					*									*			
2									*	*					*			*					*				*					*			
3	*								*	*				*	*	*		*														*			
4									*	*	*			*	*			*														*			
5									*		*			*	*			*													*				
6									*	*				*	*			*			*		*			*		*	*	*	*	*	*	*	*
7											*			*	*			*									*	*	*	*	*	*	*	*	
8	*		*			*			*		*			*		*		*													*	*	*	*	
9							*					*					*		*	*	*			*	*			*	*		*	*	*	*	

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. CP competencia plurilingüe. STEM competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. CD competencia digital. CPSAA competencia personal, social y de aprender a aprender. CC competencia ciudadana. CE competencia emprendedora. CCEC competencia en conciencia y expresión culturales.

* Tanto la clasificación como la temporalización de las actividades son una propuesta editorial, quedando sujeta a la decisión y al criterio del docente.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 1: Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss

ACTIVIDADES y DESCRIPCIÓN	EJERCICIOS	TEMP. *	C. EVAL.	RECURSOS	METODOLOGÍA
MOTIVACIÓN *: Planteamiento del reto o desafío y objetivos de aprendizaje.					
Conocemos la situación de aprendizaje Contexto al que se deberá dar respuesta a través de las experiencias de aprendizaje y propuesta de acción final.	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes. - Presentación del desafío.	½ sesión	3.2 9.3	Recursos digitales • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet	La metodología que seguiremos en el planteamiento de estas actividades es coherente con la establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar: • Uso de la imagen y la lectura como elemento motivador que, posteriormente, conllevará a plantear el reto de la situación de aprendizaje. • Activación y conexión con los conocimientos previos del alumnado: Reflexión y expresión mediante algunas preguntas cortas. • Interacción y participación activa del alumnado como elemento clave. • Uso de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA.
El método que utilizó Gauss. A comienzos del siglo XIX, Gauss realizó observaciones del asteroide Pallas. A partir de sus mediciones, llegó a un sistema de seis ecuaciones con seis incógnitas. Para resolverlo, diseñó un procedimiento: «método de Gauss». • El diario científico de Gauss	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.	½ sesión	4.1 6.1 9.2		
ACTIVACIÓN *: Conexión con los conocimientos previos.					

<p>Reflexionamos sobre la situación de aprendizaje Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otras investigaciones que le pueden interesar. • Lo que se necesitará para llevar a cabo este proyecto. 	<p>- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.</p>	<p>½ sesión</p>		<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas y estrategias de para el desarrollo del pensamiento y componentes del Plan lingüístico, especialmente de comprensión y expresión oral.
<p>Resuelve: Los fardos de cereal. El problema chino de los fardos de cereal</p>	<p>- Escribe el sistema de ecuaciones asociado a la segunda tabla. - Comprueba que esta solución es válida para el sistema inicial.</p>	<p>½ sesión</p>	<p>4.1 6.1 9.2</p>		
<p>EXPLORACIÓN *(Actividades de Exploración): Reflexión, vivencia, experimentación del aprendizaje... ESTRUCTURACIÓN *(Actividades de Estructuración): Introducción de nuevos aprendizajes.</p>					
<p>Sistemas de ecuaciones lineales Ecuación lineal. Ecuaciones equivalentes. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Transformaciones en un sistema de ecuaciones.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, piensa y practica: sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<p>1 sesión</p>	<p>3.2 7.1 8.1 9.3</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Sistemas de ecuaciones en dos y tres dimensiones. <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	<p>En la misma línea de la metodología planteada en las fases de motivación y activación, se fomenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado.
<p>Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones con tres incógnitas.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Interpretación gráfica, ejemplos, piensa y practica: posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales.</p>	<p>1 sesión</p>	<p>2.1 3.2 5.1</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Crea sistemas de ecuaciones de distintos tipos. <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje. • Metodologías activas. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA). • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.
<p>Sistemas escalonados Cómo transformar un sistema en otro equivalente escalonado.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: sistemas escalonados.</p>	<p>1 sesión</p>	<p>5.1 7.1</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas • GeoGebra: Representa las fases de la transformación a un sistema escalonado. <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
<p>Método de Gauss Transformar un sistema de ecuaciones lineales en otro escalonado. Distintos tipos de sistemas de ecuaciones: compatible determinado o indeterminado e incompatible.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: Método de Gauss.</p>	<p>1 sesión</p>	<p>3.2 5.1 7.1 8.1</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Resolución de sistemas de ecuaciones. <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
<p>Discusión de sistemas de ecuaciones En función de uno o más parámetros. Identificar para qué valores de los parámetros el sistema es compatible determinado o indeterminado o incompatible.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: discusión de sistemas de ecuaciones.</p>	<p>1 sesión</p>	<p>1.2 2.1 3.2</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Representa un sistema dependiente de un parámetro <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
<p>Ejercicios y problemas resueltos y guiados. Consolidación y ampliación de propuestas de lo aprendido.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercitación y reflexión (hazlo tú):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método de Gauss • Aplicación del método de Gauss a la discusión de sistemas de ecuaciones lineales 	<p>1 sesión</p>	<p>2.1 5.1 6.1 7.1</p>	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas con más incógnitas que ecuaciones • Discusión y resolución de un problema • Sistemas con un parámetro y solución única • Sistema con las mismas soluciones que otro compatible indeterminado • Sistema compatible • Interpretación geométrica de un sistema 				
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para practicar. - Para resolver - Cuestiones teóricas. - Para profundizar. 	1 sesión	1.2 2.2 4.1 6.1 8.1 9.2 9.3		
APLICACIÓN *: Transferencia de lo aprendido.					
Ejercicios y problemas resueltos. Aprendizaje práctico e integrado para comprender la utilidad de lo que se aprende.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Resolución de problemas: discusión y resolución de un problema, inversión económica. 	1 sesión	2.1 5.1 6.1 7.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	Dadas las características de este tipo de actividades, se fomenta especialmente: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica.
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para resolver. 	1 sesión	1.2 2.2 4.1 6.1 8.1 9.2 9.3	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica.
APLICACIÓN *: Realización del producto final.					
Producto final. Conexión con la situación de aprendizaje.	Crear el modelo de compra de mercancías para un restaurante. Para ello se diseña con herramientas digitales y una guía de trabajo un sistema computacional para conocer el género que se necesita en un periodo de tiempo en un negocio de restauración.	1 sesión	3.2 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Plan TICTAC • Plan lingüístico Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Enlaces a páginas web de referencia • Enlaces a herramientas para organizar lluvias de ideas • Enlaces a herramientas para crear presentaciones. 	Continuando con la metodología expresada, en este tipo de actividades se potenciará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico. • Uso de las TIC-TAC.
CONCLUSIÓN *: Difusión de resultados y evaluación.					
Autoevaluación Consolidación del aprendizaje y difusión de lo que se ha llevado a cabo respecto al producto final.	- Ejercitación y reflexión de lo trabajado y aprendido en la unidad.	1 sesión	2.1 4.1 5.1 9.2	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario y rúbrica para reflexionar sobre qué se ha aprendido • Plan lingüístico • Evaluación interactiva Otros recursos:	Para finalizar, en este tipo de actividades se aplicará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos.

				<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.
--	--	--	--	--	--

5.1. METODOLOGÍA.

Todas las situaciones de aprendizaje seguirán la metodología establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar:

- *La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos* que debemos fomentar, de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico.
- *El trabajo individual y cooperativo del alumnado* en el aula, que conlleva la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno. De este modo se potenciará la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento.
- *Se proporcionan múltiples oportunidades de aprendizaje*, para que, de manera activa, el alumnado construya y amplíe el conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, y dé significado a dichas relaciones.
- *Se emplean metodologías activas* (Técnicas de pensamiento, de aprendizaje cooperativo, educación emocional, uso de las TIC-TAC, ...) que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- En todos estos procesos se *utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual* tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- *Integra un conjunto de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)* que favorecen la motivación del alumnado, facilitan su acceso y comprensión de la información y la comunicación de sus logros.
- *Se fomenta un acercamiento a la investigación científica.*
- *Se ponen en juego todas las estrategias y destrezas del Plan lingüístico* con su gran contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3: Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.	Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.
Doble página inicial: <ul style="list-style-type: none"> • Situación de aprendizaje: El desafío. • ODS. • Actividades iniciales destinadas a activar conocimientos previos y a anunciar algunos de los contenidos fundamentales que se van a tratar. 	Versión digital. Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Ayudas y ejemplos.	Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas. • Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
Actividades competenciales. Desarrollo del pensamiento. Uso las TIC Emprendimiento Aprendizaje cooperativo Plan lingüístico Compromiso ODS. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad	Aclaraciones al margen. Imágenes reales. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Fichas de refuerzo. • Ficha de ampliación. Situación de aprendizaje: El desafío. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios y problemas: resueltos, guiados y propuestos. • Autoevaluación • Situación de aprendizaje: Resuelvo. 	Doble página inicial: Situación de aprendizaje. Recursos digitales. El desafío.	Esquema general. Organizadores gráficos. Ayudas y ejemplos.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.

De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

- Propuesta de diversidad: refuerzo y ampliación
- Propuestas variadas de evaluación.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
 - Adaptación curricular de acceso.
 - Adaptaciones curriculares significativas.
 - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado no se aborda o se aborda de manera muy limitada.	Muestra capacidad para obtener soluciones matemáticas, pero el conocimiento es básico y limitado. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado se describen de manera general, sin profundizar en detalles específicos.	Presenta un conocimiento competente para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son claros y fundamentados, con descripciones que muestran comprensión.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para obtener soluciones matemáticas. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son detallados, con un análisis profundo que destaca la eficacia de la estrategia elegida.	Su capacidad para obtener soluciones matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son excepcionales, mostrando un análisis crítico y avanzado que destaca la eficacia en diversos contextos.
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema ni para interpretarlas mediante el razonamiento y la argumentación.	Muestra capacidad para demostrar la validez matemática de las soluciones, pero el conocimiento es básico y limitado. La interpretación puede ser superficial y la argumentación es poco clara.	Presenta un conocimiento competente para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema. La interpretación se realiza mediante el razonamiento y la argumentación, siendo claros y fundamentados.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para demostrar la validez matemática de las soluciones. La interpretación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.	Su capacidad para demostrar la validez matemática es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La interpretación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: desostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto, ya sea de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.	Muestra capacidad para seleccionar la solución más adecuada, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza esta selección en función del contexto, y la argumentación es poco clara.	Presenta un conocimiento competente para seleccionar la solución más adecuada en función del contexto, utilizando el razonamiento y la argumentación. La explicación es clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para seleccionar la solución más adecuada, considerando el contexto. La explicación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.	Su capacidad para seleccionar la solución más adecuada es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La explicación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos, especialmente en términos de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Intervenciones en clase: exposición con herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, con dificultad, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, bien, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, de manera notable, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, de manera excepcional, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. Uso de las TIC y las TAC Investigaciones (Registros y/o rúbricas)	Apenas muestra evidencia de la capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional.	Muestra capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se utiliza el pensamiento computacional en este proceso, y la implementación en un sistema informático no se aborda claramente.	Presenta un conocimiento competente para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos se aborda de manera detallada y destacada.	Su capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos es excepcional, mostrando un análisis crítico y avanzado.
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Manifiesta con ayuda una visión matemática integrada, investigando y conectando con dificultad las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una buena visión matemática integrada, investigando y conectando bien las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una notable visión matemática integrada, investigando y conectando con solidez las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una excepcional visión matemática integrada, investigando y conectando con total rigor las diferentes ideas matemáticas.

<p>6.1. Resolver problemas ensituaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando estableciendo yaplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos ni de reflexionar, establecer y aplicar conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>Tiene capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se reflexiona, establecen y aplican conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera competente, con una explicación clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera detallada y destacada, con un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera excepcional, con un análisis crítico y avanzado.</p>
<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para representar ideas matemáticas, estructurar diferentes procesos matemáticos ni seleccionar las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>Tiene la capacidad para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la selección de tecnologías adecuadas.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para representar ideas matemáticas y estructurar diferentes procesos matemáticos. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de seleccionar tecnologías adecuadas.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos. Selecciona tecnologías de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para representar ideas matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Estructura procesos matemáticos de manera excepcional, utilizando tecnologías de manera avanzada.</p>
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Participación en trabajos cooperativos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, no empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Muestra con ayuda organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con dificultad el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Muestra una buena organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando bien el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Muestra, de manera notable, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con solidez el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Muestra, de manera excepcional, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con total rigor el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>
<p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva sin aceptar ni aprender de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Tiene capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se aborda de manera competente, con una explicación clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para mostrar perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera excepcional.</p>

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos sin respetar las emociones y experiencias de los demás.	Tiene capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en el respeto de las emociones y experiencias de los demás ni escucha su razonamiento.	Presenta un conocimiento competente para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera competente el respeto de las emociones y experiencias de los demás, así como escuchar su razonamiento, identificando habilidades sociales y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera detallada y destacada el respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. El respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables se abordan de manera excepcional, destacando la profundidad y la eficacia en diversos contextos matemáticos.
---	--	---	--	---	---	--

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 2: Álgebra de matrices

TEMPORALIZACIÓN: 11-13 sesiones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.	Nomenclatura. Definiciones. Ejemplo 4 (pág. 49) Operaciones con matrices. Ejercicios resueltos 2 (pág. 51) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 8. (pág. 69) Desafíos que dejan huella. Actividad 2: El ordenador hace los cálculos (pág. 6)
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.	Propiedades de las operaciones con matrices. Actividad 1 (pág. 54) Propiedades de las operaciones con matrices. Actividad 2 (pág. 55) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 9 (pág. 67) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 5 (pág. 68)
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.	Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 1 (pág. 64) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 45 (pág. 72) Compromiso ODS. Meta 1.3 Autoevaluación. Actividad 9 (pág. 73) Desafíos que dejan huella. Actividad 1: Diseño de las matrices y sus operaciones (pág.3)

	MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.	Operaciones con matrices. Ejercicios para reforzar las operaciones combinadas con matrices (pág. 52) Matrices cuadradas. Ejercicios de refuerzo sobre operaciones combinadas con matrices cuadradas. (pág. 58) n-uplas de números reales. (pág. 60) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 2 (pág. 64) Hazlo tú
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	Nomenclatura. Definiciones. Matrices con GeoGebra (pág. 48) Operaciones con matrices. Operaciones con matrices (pág. 50) GeoGebra Matrices cuadradas. Inversa de una matriz. (pág. 56) GeoGebra Rango de una matriz. Obtención del rango de una matriz. (pág. 61) Forma matricial de un sistema de ecuaciones. Resuelve sistemas con matrices (pág. 63) GeoGebra
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.	Resuelve. Estanterías modulares (pág. 47) Operaciones con matrices. Ejemplo 2 (pág. 52) Operaciones con matrices. Ejercicio resuelto 1 (pág. 53) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 9. (pág. 69) Emprendimiento
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.	Operaciones con matrices. Actividad 1 (pág. 50) Propiedades de las operaciones con matrices. Actividad 1 (pág. 54) Matrices cuadradas Actividad 1 (pág. 57) n-uplas de números reales. (pág. 60) Rango de una matriz. Actividad 1 (pág. 62) Forma matricial de un sistema de ecuaciones. Actividad 1 (pág. 63) Autoevaluación. Actividad 7 (pág. 73)

6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales. MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.	Resuelve. Estanterías modulares (pág. 47) Nomenclatura. Definiciones. Ejemplo 3 (pág. 49) Operaciones con matrices. Ejercicios resueltos 3 (pág. 51) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 45 (pág. 72) Autoevaluación. Actividad 9 (pág. 73)
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	Resuelve. Estanterías modulares (pág. 47) Nomenclatura. Definiciones. Actividad 3 (pág. 49) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 10 (pág. 67) Hazlo tú Ejercicios y problemas guiados. Actividad 4 (pág. 68)
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.	Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 49 (pág. 72) Plan lingüístico Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 47 (pág. 72) Exprésate Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 52 (pág. 72) Exprésate
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	Matrices cuadradas. Actividad 3. (pág. 59) Emprendimiento Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 9. (pág. 69) Emprendimiento Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 25. (pág. 70) Desarrollo del pensamiento Autoevaluación. (pág. 73)
9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Operaciones con matrices. Ejercicio resuelto 2 (pág. 53) Aprendizaje cooperativo Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 57. (pág. 72) En pareja Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8) En pareja

EXPLORACIÓN *(Actividades de Exploración): Reflexión, vivencia, experimentación del aprendizaje...					
ESTRUCTURACIÓN *(Actividades de Estructuración): Introducción de nuevos aprendizajes.					
Nomenclatura. Definiciones Dimensión, vector fila, vector columna, matriz cuadrada.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, piensa y practica: cuestiones básicas sobre matrices.	1 sesión	1.1 3.2 6.2 7.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas: Matrices con GeoGebra Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	En la misma línea de la metodología planteada en las fases de motivación y activación, se fomenta: <ul style="list-style-type: none"> La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. El trabajo individual y cooperativo del alumnado. Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, Metodologías activas. Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) Acercamiento a la investigación científica. Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.
Operaciones con matrices Suma de matrices. Producto de un número por una matriz. Producto de una matriz fila por una matriz columna. Producto de matrices.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: operaciones con matrices.	1 sesión	1.1 3.1 3.2 4.1 5.1 6.2 9.3	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas GeoGebra: Operaciones con matrices anayaeducacion.es: Ejercicios para reforzar las operaciones combinadas con matrices Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	
Propiedades de las operaciones con matrices Propiedades de la suma de matrices. Propiedades del producto de números por matrices. Propiedades del producto de matrices.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: propiedades de las operaciones con matrices.	1 sesión	2.1 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	
Matrices cuadradas. Matriz unidad. Matriz inversa de otra. Inversa de una matriz por el método de Gauss. Álgebra de matrices cuadradas de orden n .	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: matriz inversa.	1/2 sesión	3.1 3.2 9.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas: GeoGebra: Inversa de una matriz anayaeducacion.es: Justificación de la validez del método de Gauss para la obtención de la matriz inversa de otra. anayaeducacion.es: Ejercicios de refuerzo sobre operaciones combinadas con matrices cuadradas. Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	
N -uplas de números reales Combinación lineal Linealmente dependientes Linealmente independientes	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios.	1/2 sesión	3.1 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	
Rango de una matriz Vectores fila y columna de una matriz. Teorema del rango. Obtención del rango de una matriz por el método de Gauss.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: rango de una matriz.	1 sesión	3.2 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas GeoGebra: Obtención del rango de una matriz. anayaeducacion.es Demostración de que en una matriz el número de filas linealmente independientes coincide con el de columnas linealmente independientes Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	
Forma matricial de un sistema de ecuaciones Sistema de m ecuaciones con n incógnitas se puede expresar en forma matricial: $AX = C$, donde: $X = A^{-1} \cdot C$.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: forma matricial de un sistema de ecuaciones.	1 sesión	3.2 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas: GeoGebra: Resuelve sistemas con matrices Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	

Ejercicios y problemas resueltos y guiados. Consolidación y ampliación de propuestas de lo aprendido.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercitación y reflexión (hazlo tú): <ul style="list-style-type: none"> • Matrices y gráficos. Interpretación • Operaciones con matrices. Igualdad • Matriz inversa igual a traspuesta • Dimensión de una matriz y de su traspuesta • Ecuaciones con matrices • Factor común. Matriz inversa • Potencia de una matriz • Despejar una matriz multiplicando por las inversas de otras dos • Rango de una matriz • Ecuación con matrices • Despejar una matriz • Matrices conmutables • Potencias de una matriz • Ecuación con infinitas soluciones 	1 sesión	2.1 2.2 3.1 7.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Despeja la X y calcúlala Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	- Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para practicar. - Para resolver. - Cuestiones teóricas. - Para profundizar.	1 sesión	1.1 2.2 4.1 6.2 8.2 9.1 9.3		
APLICACIÓN *: Transferencia de lo aprendido.					
Ejercicios y problemas resueltos. Aprendizaje práctico e integrado para comprender la utilidad de lo que se aprende.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Resolución de problemas: combinaciones de vuelos entre los aeropuertos de dos países.	1 sesión	2.1 2.2 3.1 7.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	- Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para resolver.	1 sesión	1.1 2.2 4.1 6.2 8.2 9.1 9.3	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
APLICACIÓN *: Realización del producto final.					
Producto final. Conexión con la situación de aprendizaje.	Crear el modelo de compra de mercancías para un restaurante. Para ello se diseña con herramientas digitales y una guía de trabajo un sistema computacional para conocer el género que se necesita en un periodo de tiempo en un negocio de restauración.	1 sesión	1.1 2.2 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Plan TICTAC • Plan lingüístico Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Enlaces a páginas web de referencia • Enlaces a herramientas para organizar lluvias de ideas • Enlaces a herramientas para crear presentaciones. 	Continuando con la metodología expresada, en este tipo de actividades se potenciará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje. • Metodologías activas. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica.

					<ul style="list-style-type: none"> Estrategias y destrezas del Plan lingüístico. Uso de las TIC-TAC.
CONCLUSIÓN * : Difusión de resultados y evaluación.					
Autoevaluación Consolidación del aprendizaje y difusión de lo que se ha llevado a cabo respecto al producto final.	- Ejercitación y reflexión de lo trabajado y aprendido en la unidad.	1 sesión	2.2 5.1 6.2 9.1	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario y rúbrica para reflexionar sobre qué se ha aprendido Plan lingüístico Evaluación interactiva Otros recursos: Libro de texto del alumnado Consultas en Internet 	Para finalizar, en este tipo de actividades se aplicará: <ul style="list-style-type: none"> La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. El trabajo individual y cooperativo del alumnado. Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, Metodologías activas. Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.

5.1. METODOLOGÍA.

Todas las situaciones de aprendizaje seguirán la metodología establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar:

- La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos* que debemos fomentar, de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico.
- El trabajo individual y cooperativo del alumnado* en el aula, que conlleva la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno. De este modo se potenciará la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento.
- Se proporcionan múltiples oportunidades de aprendizaje*, para que, de manera activa, el alumnado construya y amplíe el conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, y dé significado a dichas relaciones.
- Se emplean metodologías activas* (Técnicas de pensamiento, de aprendizaje cooperativo, educación emocional, uso de las TIC-TAC, ...) que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- En todos estos procesos se *utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual* tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- Integra un conjunto de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)* que favorecen la motivación del alumnado, facilitan su acceso y comprensión de la información y la comunicación de sus logros.
- Se fomenta un acercamiento a la investigación científica.*
- Se ponen en juego todas las estrategias y destrezas del Plan lingüístico* con su gran contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3: Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.	Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.
Doble página inicial: <ul style="list-style-type: none"> Situación de aprendizaje: El desafío. ODS. Actividades iniciales destinadas a activar conocimientos previos y a anunciar algunos de los contenidos fundamentales que se van a tratar. 	Versión digital. Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas Ayudas y ejemplos.	Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> Actividades interactivas. Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
Actividades competenciales. Desarrollo del pensamiento. Uso las TIC Emprendimiento Aprendizaje cooperativo Plan lingüístico Compromiso ODS. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad	Aclaraciones al margen. Imágenes reales. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> Fichas de refuerzo. Ficha de ampliación. Situación de aprendizaje: El desafío. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas
<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios y problemas: resueltos, guiados y propuestos. Autoevaluación Situación de aprendizaje: Resuelvo. 	Doble página inicial: Situación de aprendizaje. Recursos digitales. El desafío.	Esquema general. Organizadores gráficos. Ayudas y ejemplos.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA**MEDIDAS GENERALES**

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiriera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC. De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

- Propuesta de diversidad: refuerzo y ampliación
- Propuestas variadas de evaluación.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamiento de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
 - Adaptación curricular de acceso.
 - Adaptaciones curriculares significativas.
 - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas logra emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. El uso de estrategias y herramientas es limitado o poco efectivo, y tiene dificultades para seleccionar su eficiencia en cada caso.	Emplea algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera básica. El uso de estrategias y herramientas es generalmente adecuado, pero tiene limitaciones en su eficiencia o en la comprensión de cuándo y cómo aplicarlas de manera más efectiva.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera competente. Selecciona y utiliza las estrategias y herramientas apropiadas para cada situación, y selecciona su eficiencia en cada caso, demostrando comprensión de cuándo y cómo aplicarlas de manera efectiva.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera destacada. Selecciona y utiliza estrategias y herramientas con habilidad y eficacia, seleccionando su eficiencia en cada caso con criterio y precisión, y realizando ajustes cuando sea necesario para mejorar los resultados.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera excepcional. Utiliza estrategias y herramientas de manera innovadora y creativa, seleccionando críticamente su eficiencia en cada caso y realizando mejoras significativas en su aplicación para lograr resultados sobresalientes.

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema ni para interpretarlas mediante el razonamiento y la argumentación.	Muestra capacidad para demostrar la validez matemática de las soluciones, pero el conocimiento es básico y limitado. La interpretación puede ser superficial y la argumentación es poco clara.	Presenta un conocimiento competente para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema. La interpretación se realiza mediante el razonamiento y la argumentación, siendo claros y fundamentados.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para demostrar la validez matemática de las soluciones. La interpretación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.	Su capacidad para demostrar la validez matemática es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La interpretación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos.
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto, ya sea de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.	Muestra capacidad para seleccionar la solución más adecuada, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza esta selección en función del contexto, y la argumentación es poco clara.	Presenta un conocimiento competente para seleccionar la solución más adecuada en función del contexto, utilizando el razonamiento y la argumentación. La explicación es clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para seleccionar la solución más adecuada, considerando el contexto. La explicación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.	Su capacidad para seleccionar la solución más adecuada es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La explicación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos, especialmente en términos de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	Muestra capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a través de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza este proceso de manera guiada.	Presenta un conocimiento competente para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma guiada. La explicación es clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para adquirir nuevo conocimiento matemático. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma guiada se abordan de manera detallada y destacada, utilizando un proceso guiado con profundidad y eficacia.	Su capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma se realizan de manera excepcional.
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, con dificultad, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, bien, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, de manera notable, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra, de manera excepcional, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas TIC y las TAC Investigaciones (Registros y/o rúbricas)	Apenas muestra evidencia de la capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional.	Muestra capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se utiliza el pensamiento computacional en este proceso, y la implementación en un sistema informático no se aborda claramente.	Presenta un conocimiento competente para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos se aborda de manera detallada y destacada.	Su capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos es excepcional, mostrando un análisis crítico y avanzado.
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Manifiesta con ayuda una visión matemática integrada, investigando y conectando con dificultad las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una buena visión matemática integrada, investigando y conectando bien las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una notable visión matemática integrada, investigando y conectando con solidez las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una excepcional visión matemática integrada, investigando y conectando con total rigor las diferentes ideas matemáticas.
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas evidencia capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad ni valora su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Tiene capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y valorar sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la reflexión sobre los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Presenta un conocimiento competente para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad. Valora de manera competente sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad. Valora de manera detallada y destacada sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Su capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Valora de manera excepcional sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas TIC y las TAC Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para representar ideas matemáticas, estructurar diferentes procesos matemáticos ni seleccionar las tecnologías más adecuadas.	Tiene la capacidad para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la selección de tecnologías adecuadas.	Presenta un conocimiento competente para representar ideas matemáticas y estructurar diferentes procesos matemáticos. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de seleccionar tecnologías adecuadas.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos. Selecciona tecnologías de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para representar ideas matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Estructura procesos matemáticos de manera excepcional, utilizando tecnologías de manera avanzada.

<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, no comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>Reconoce y emplea con dificultad el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con ayuda la información con precisión y rigor.</p>	<p>Reconoce y emplea bien el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando adecuadamente la información con precisión y rigor.</p>	<p>Reconoce y emplea de manera notable el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con solidez la información con precisión y rigor.</p>	<p>Reconoce y emplea de manera excepcional el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con total rigor la información con precisión y rigor.</p>
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, sin identificar ni gestionar emociones sin aceptar ni aprender del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Tiene la capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la identificación y gestión de emociones ni en la aceptación y aprendizaje del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificar y gestionar emociones, y aceptar y aprender del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. La explicación es clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificar y gestionar emociones, y aceptar y aprender del error. Aborda de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La identificación y gestión de emociones, así como la aceptación y aprendizaje del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas, se abordan de manera excepcional.</p>
<p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos sin respetar las emociones y experiencias de los demás.</p>	<p>Tiene capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en el respeto de las emociones y experiencias de los demás ni escucha su razonamiento.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera competente el respeto de las emociones y experiencias de los demás, así como escuchar su razonamiento, identificando habilidades sociales y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera detallada y destacada el respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. El respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables se abordan de manera excepcional, destacando la profundidad y la eficacia en diversos contextos matemáticos.</p>

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 3: Resolución de sistemas mediante determinantes

TEMPORALIZACIÓN: 11-13 sesiones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.	El rango de una matriz a partir de sus menores. Actividad 1 (pág. 82) Criterio para saber si un sistema es compatible. Actividad 1 (pág. 83) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 34 (pág. 97) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 41 (pág. 98) Desafíos que dejan huella. Actividad 1: Diseño de las matrices y sus operaciones (pág. 3)
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos del lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.	Determinante de una matriz cuadrada. Demostración de las propiedades de los determinantes (pág. 78) Cálculo de un determinante por los elementos de una línea. Actividad 1 (pág. 81) Criterio para saber si un sistema es compatible. Actividad 1 (pág. 83) Regla de Cramer. Actividad 3. (pág. 85) Sistemas homogéneos. Actividad 2 (pág. 86) Autoevaluación. Actividad 1 (pág. 99)
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático		
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.	Resuelve. Determinantes de orden 2 (pág. 75) Menor complementario y adjunto. Actividad 2 (pág. 80) Cálculo de un determinante por los elementos de una línea. Actividad 2 (pág. 81) Sistemas homogéneos. Actividad 1 (pág. 86) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 3 (pág. 94)
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos del lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.	Determinante de una matriz cuadrada. Determinante de una matriz (pág. 77) GeoGebra El rango de una matriz a partir de sus menores. Rango de una matriz (pág. 82) GeoGebra Regla de Cramer. Resolución de sistemas de ecuaciones. (pág. 85) GeoGebra Cálculo de la inversa de una matriz. Inversa de una matriz. (pág. 89) GeoGebra

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.	Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 1 (pág. 90) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 2 (pág. 94) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 27 (pág. 97) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 33 (pág. 97) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 46 (pág. 98) Autoevaluación. Actividad 4 (pág. 99)
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.	Resuelve. Determinantes de orden 2 (pág. 75) Determinante de una matriz cuadrada. Actividad 1 (pág. 76) Menor complementario y adjunto. Actividad 1 (pág. 80) Cálculo de un determinante por los elementos de una línea. Actividad 1 (pág. 81) El rango de una matriz a partir de sus menores. Actividad 1 (pág. 82) Criterio para saber si un sistema es compatible. Actividad 1 (pág. 83) Cálculo de la inversa de una matriz. Actividad 1. (pág. 89)
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.	Cálculo de un determinante por los elementos de una línea. Actividad 1 (pág. 87) Discusión de sistemas mediante determinantes. Determinante de una matriz con parámetros. (pág. 87) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 3 (pág. 91) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 1 (pág. 94) Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8)
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Determinante de una matriz cuadrada. Actividad 6 (pág. 79) Exprésate Discusión de sistemas mediante determinantes. Actividad 1 (pág. 89) Exprésate Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 47 (pág. 98) Plan lingüístico

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Determinante de una matriz cuadrada. Actividad 3 (pág. 76) Emprendimiento Determinante de una matriz cuadrada. Actividad 8 (pág. 79) Desarrollo del pensamiento Autoevaluación. (pág. 99)
9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 51 (pág. 99) En pareja Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 54 (pág. 99) En pareja Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8) En pareja

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
1									*	*	*			*				*					*										*		
2									*	*						*							*						*				*		
3	*								*	*				*	*	*		*															*		
4									*	*	*				*	*		*															*		
5									*		*				*	*		*															*		
7											*			*	*			*											*	*	*	*	*		*
8	*		*							*		*				*		*													*	*		*	*
9								*					*					*	*	*	*					*	*			*					

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. CP competencia plurilingüe. STEM competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. CD competencia digital. CPSAA competencia personal, social y de aprender a aprender. CC competencia ciudadana. CE competencia emprendedora. CCEC competencia en conciencia y expresión culturales.

* Tanto la clasificación como la temporalización de las actividades son una propuesta editorial, quedando sujeta a la decisión y al criterio del docente.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 3: Resolución de sistemas mediante determinantes

ACTIVIDADES y DESCRIPCIÓN	EJERCICIOS	TEMP. *	C. EVAL.	RECURSOS	METODOLOGÍA
MOTIVACIÓN *: Planteamiento del reto o desafío y objetivos de aprendizaje.					
Conocemos la situación de aprendizaje Recordar el contexto al que se deberá dar respuesta a través de las experiencias de aprendizaje y propuesta de acción final.	- Retomar la lectura de texto, debate, interpretación de imágenes y presentación del desafío.	½ sesión	1.2 7.2 9.3	Recursos digitales • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet	La metodología que seguiremos en el planteamiento de estas actividades es coherente con la establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar: • Uso de la imagen y la lectura como elemento motivador que, posteriormente, conllevará a plantear el reto de la situación de aprendizaje. • Activación y conexión con los conocimientos previos del alumnado: Reflexión y expresión mediante algunas preguntas cortas. • Interacción y participación activa del alumnado como elemento clave. • Uso de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA. • Técnicas y estrategias de para el desarrollo del pensamiento y componentes del Plan lingüístico, especialmente de comprensión y expresión oral.
Los pioneros. La teoría de matrices es, conceptualmente, la base de los determinantes. Se atribuye el primer uso sistemático de los determinantes a Leibniz que, en 1693, utilizó un algoritmo equivalente al de los determinantes para resolver sistemas de ecuaciones. • Formalización y expansión • Determinantes para resolver ecuaciones • Antecedentes	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.	½ sesión	3.1 5.1		
ACTIVACIÓN *: Conexión con los conocimientos previos.					

Reflexionamos sobre la situación de aprendizaje Retomar la invitación a reflexionar y expresarse sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Otras investigaciones que le pueden interesar. • Lo que se necesitará para llevar a cabo este proyecto. 	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.	½ sesión	1.2 7.2 9.3	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	
Resuelve: Determinantes de orden 2. El determinante de una matriz de orden 2 es un número que se obtiene...	- Resuelve los sistemas y calcula el determinante de cada matriz de coeficientes	½ sesión	3.1 5.1		
EXPLORACIÓN *(Actividades de Exploración): Reflexión, vivencia, experimentación del aprendizaje... ESTRUCTURACIÓN *(Actividades de Estructuración): Introducción de nuevos aprendizajes.					
Determinante de una matriz cuadrada Determinantes de orden 2 Determinantes de orden 3 Propiedades de los determinantes	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejemplos, ejercicios resueltos, piensa y practica: determinantes.	½ sesión	2.1 3.2 5.1 8.1 9.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Determinante de una matriz. Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	En la misma línea de la metodología planteada en las fases de motivación y activación, se fomenta: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje. • Metodologías activas. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.
Menor complementario y adjunto Menor de orden r Menor complementario Adjunto	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: menores.	1 sesión	3.1 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Cálculo de un determinante por los elementos de una línea Nuevas propiedades de los determinantes útiles para calcular determinantes de orden mayor que 3.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: determinantes.	1 sesión	2.1 3.1 5.1 7.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
El rango de una matriz a partir de sus menores Máximo orden de sus menores no nulos.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: rango de un amatriz.	1 sesión	1.2 3.2 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Rango de una matriz Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Criterio para saber si un sistema es compatible Matriz de coeficientes Matriz ampliada Teorema de Rouché	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: Teorema de Rouché para clasificar sistemas.	½ sesión	1.2 2.1 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Regla de Cramer Aplicación de la regla de Cramer a otros tipos de sistemas	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: regla de Cramer.	1 sesión	2.1 3.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Resolución de sistemas de ecuaciones. Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Sistemas homogéneos Sistema con términos independientes 0.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: sistemas homogéneos.	½ sesión	2.1 3.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas. Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	

Discusión de sistemas mediante determinantes Discusión de sistemas mediante determinantes	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: discusión de sistemas mediante determinantes.	½ sesión	7.2 8.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas GeoGebra: Determinante de una matriz con parámetros. anayaeducacion.es: Ejercicios para reforzar la discusión de sistemas de ecuaciones. Ambas soluciones coinciden Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Cálculo de la inversa de una matriz Regla práctica para calcular la inversa de una matriz	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercicios resueltos, piensa y practica: inversa de una matriz.	1 sesión	3.2 5.1	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas GeoGebra: Inversa de una matriz Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas resueltos y guiados. Consolidación y ampliación de propuestas de lo aprendido.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercitación y reflexión (hazlo tú): <ul style="list-style-type: none"> • Estudio del rango de una matriz que depende de un parámetro • Regla de Cramer • Estudio de la compatibilidad de un sistema • Discusión de sistemas aplicando el teorema de Rouché • Cálculo de la matriz inversa • Sistemas homogéneos • Sistema compatible para cualquier valor del parámetro • Añadir una ecuación a un sistema • Rango de una matriz que depende de dos parámetros. • Resolver una ecuación matricial 	1 sesión	3.1 4.1 7.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	- Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para practicar. - Para resolver. - Cuestiones teóricas. - Para profundizar.	1 sesión	1.2 4.1 8.1 9.3		
APLICACIÓN *: Realización del producto final.					
Producto final. Conexión con la situación de aprendizaje.	Crear el modelo de compra de mercancías para un restaurante. Para ello se diseña con herramientas digitales y una guía de trabajo un sistema computacional para conocer el género que se necesita en un periodo de tiempo en un negocio de restauración	1 sesión	1.2 7.2 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Plan TICTAC • Plan lingüístico Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Enlaces a páginas web de referencia • Enlaces a herramientas para organizar lluvias de ideas • Enlaces a herramientas para crear presentaciones. 	Continuando con la metodología expresada, en este tipo de actividades se potenciará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)

					<ul style="list-style-type: none"> • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico. • Uso de las TIC-TAC.
CONCLUSIÓN *: Difusión de resultados y evaluación.					
Autoevaluación Consolidación del aprendizaje y difusión de lo que se ha llevado a cabo respecto al producto final.	- Ejercitación y reflexión de lo trabajado y aprendido en la unidad.	1 sesión	2.1 4.1 9.2	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario y rúbrica para reflexionar sobre qué se ha aprendido • Plan lingüístico • Evaluación interactiva Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	Para finalizar, en este tipo de actividades se aplicará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.

5.1. METODOLOGÍA.

Todas las situaciones de aprendizaje seguirán la metodología establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar:

- *La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos* que debemos fomentar, de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico.
- *El trabajo individual y cooperativo del alumnado* en el aula, que conlleva la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno. De este modo se potenciará la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento.
- *Se proporcionan múltiples oportunidades de aprendizaje*, para que, de manera activa, el alumnado construya y amplíe el conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, y dé significado a dichas relaciones.
- *Se emplean metodologías activas* (Técnicas de pensamiento, de aprendizaje cooperativo, educación emocional, uso de las TIC-TAC, ...) que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- En todos estos procesos se *utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual* tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- *Integra un conjunto de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)* que favorecen la motivación del alumnado, facilitan su acceso y comprensión de la información y la comunicación de sus logros.
- *Se fomenta un acercamiento a la investigación científica.*
- *Se ponen en juego todas las estrategias y destrezas del Plan lingüístico* con su gran contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.	Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.
Doble página inicial: <ul style="list-style-type: none"> • Situación de aprendizaje: El desafío. • ODS. • Actividades iniciales destinadas a activar conocimientos previos y a anunciar algunos de los contenidos fundamentales que se van a tratar. 	Versión digital. Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Ayudas y ejemplos.	Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas. • Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
Actividades competenciales. Desarrollo del pensamiento. Uso las TIC Emprendimiento Aprendizaje cooperativo Plan lingüístico Compromiso ODS. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad	Aclaraciones al margen. Imágenes reales. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Fichas de refuerzo. • Ficha de ampliación. Situación de aprendizaje: El desafío. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios y problemas: resueltos, guiados y propuestos. 	Doble página inicial: Situación de aprendizaje. Recursos digitales.	Esquema general. Organizadores gráficos.

• Autoevaluación	El desafío.	Ayudas y ejemplos.
• Situación de aprendizaje: Resuelvo.		

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC. De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

- Propuesta de diversidad: refuerzo y ampliación.
- Propuestas variadas de evaluación.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamiento de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
 - Adaptación curricular de acceso.
 - Adaptaciones curriculares significativas.
 - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado no se aborda o se aborda de manera muy limitada.	Muestra capacidad para obtener soluciones matemáticas, pero el conocimiento es básico y limitado. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado se describen de manera general, sin profundizar en detalles específicos.	Presenta un conocimiento competente para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son claros y fundamentados, con descripciones que muestran comprensión.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para obtener soluciones matemáticas. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son detallados y destacados, con un análisis profundo que destaca la eficacia de la estrategia elegida.	Su capacidad para obtener soluciones matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son excepcionales, mostrando un análisis crítico y avanzado que destaca la eficacia en diversos contextos.

<p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema ni para interpretarlas mediante el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>Muestra capacidad para demostrar la validez matemática de las soluciones, pero el conocimiento es básico y limitado. La interpretación puede ser superficial y la argumentación es poco clara.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema. La interpretación se realiza mediante el razonamiento y la argumentación, siendo claros y fundamentados.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para demostrar la validez matemática de las soluciones. La interpretación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.</p>	<p>Su capacidad para demostrar la validez matemática es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La interpretación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos.</p>
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p>	<p>Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p>	<p>Muestra capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a través de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza este proceso de manera guiada.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma guiada. La explicación es clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para adquirir nuevo conocimiento matemático. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas se abordan de manera detallada y destacada, utilizando un proceso guiado con profundidad y eficacia.</p>	<p>Su capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma se realizan de manera excepcional.</p>
<p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, con dificultad, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, bien, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, de manera notable, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, de manera excepcional, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>
<p>4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Investigaciones (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas muestra evidencia de la capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional.</p>	<p>Muestra capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se utiliza el pensamiento computacional en este proceso, y la implementación en un sistema informático no se aborda claramente.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos se aborda de manera detallada y destacada.</p>	<p>Su capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos es excepcional, mostrando un análisis crítico y avanzado.</p>

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas diferentes matemáticas.	Manifiesta con ayuda una visión matemática integrada, investigando y conectando con dificultad las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una buena visión matemática integrada, investigando y conectando bien las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una notable visión matemática integrada, investigando y conectando con solidez las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una excepcional visión matemática integrada, investigando y conectando con total rigor las diferentes ideas matemáticas.
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas selecciona y utiliza diversas formas de representación, no valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza con dificultad diversas formas de representación, valorando con ayuda su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza bien diversas formas de representación, valorando adecuadamente su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza de manera notable diversas formas de representación, valorando con solidez su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza de manera excepcional diversas formas de representación, valorando con total rigor su utilidad para compartir información.
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Participación en trabajos cooperativos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, no empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra con ayuda organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con dificultad el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra una buena organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando bien el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra, de manera notable, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con solidez el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra, de manera excepcional, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con total rigor el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva sin aceptar ni aprender de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Tiene capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Presenta un conocimiento competente para perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se aborda de manera competente, con una explicación clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para mostrar perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera excepcional.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos sin respetar las emociones y experiencias de los demás.	Tiene capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en el respeto de las emociones y experiencias de los demás ni escucha su razonamiento.	Presenta un conocimiento competente para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera competente el respeto de las emociones y experiencias de los demás, así como escuchar su razonamiento, identificando habilidades sociales y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera detallada y destacada el respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. El respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables se abordan de manera excepcional, destacando la profundidad y la eficacia en diversos contextos matemáticos.
---	--	---	--	---	---	--

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 4: Programación lineal

TEMPORALIZACIÓN: 9-11 sesiones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	Programación lineal para dos variables. Enunciado general. Ejercicio resuelto 3 (pág. 110) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 5 (pág. 113) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 4 (pág. 115) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 13 (pág. 117) Autoevaluación. Actividad 5 (pág. 119)

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.	En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Un nuevo problema con variables continuas muy parecido al anterior (pág. 106) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 4 (pág. 112) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 14 (pág. 117)

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.	Resuelve. Resolución de inecuaciones lineales (pág. 101) En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Significado geométrico de la función de ganancias (pág. 104) Programación lineal para dos variables. Enunciado general. Reflexiones sobre los problemas del apartado anterior (pág. 108)

	MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Crea una región factible (pág. 103) GeoGebra En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Crea la recta de las ganancias y busca el resultado que la maximiza (pág. 104) GeoGebra En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Encuentra los vértices de la región factible (pág. 106) GeoGebra
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.	En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Un problema con variables discretas (pág. 102) Programación lineal para dos variables. Enunciado general. Actividad 3 (pág. 110) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 5 (pág. 112) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 7 (pág. 114) Hazlo tú
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.	Resuelve. Resolución de sistemas de inecuaciones (pág. 101) Programación lineal para dos variables. Enunciado general. Actividad 1 (pág. 110)
6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados	Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 6 (pág. 113) Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 7 (pág. 114) Ejercicios y problemas guiados. Actividad 3 (pág. 115) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 15 (pág. 117) Autoevaluación. Actividad 4 (pág. 119)
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.	Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 16 (pág. 117) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 17 (pág. 117) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 19 (pág. 117) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 20 (pág. 117) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 27 (pág. 118)

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.	En qué consiste la programación lineal. Algunos ejemplos. Representación gráfica de las restricciones (pág. 103) Programación lineal para dos variables. Enunciado general. Actividad 2 (pág. 110)
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Ejercicios y problemas resueltos. Actividad 1 (pág. 111) Exprésate Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 6 (pág. 116) Exprésate Autoevaluación. Actividad 3 (pág. 119) Exprésate Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8)
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	Resuelve. Resolución de sistemas de inecuaciones (pág. 101) Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 30 (pág. 119) Autoevaluación. (pág. 119)
9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 31 (pág. 119) En pareja Ejercicios y problemas propuestos. Actividad 32 (pág. 119) En pareja Desafíos que dejan huella. Reflexión y presentación de la herramienta (pág. 8) En pareja

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1									*	*	*			*				*					*								*			
2									*	*						*						*							*				*	
3	*								*	*				*	*	*		*															*	
4									*	*	*			*	*			*													*			
5									*		*			*	*			*													*			
6									*	*				*				*				*					*	*	*	*	*	*	*	*
7											*			*	*			*											*	*	*	*	*	*
8	*		*			*			*		*			*				*											*	*			*	*
9								*				*						*	*	*	*						*	*			*			

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. CP competencia plurilingüe. STEM competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. CD competencia digital. CPSAA competencia personal, social y de aprender a aprender. CC competencia ciudadana. CE competencia emprendedora. CCEC competencia en conciencia y expresión culturales.

* Tanto la clasificación como la temporalización de las actividades son una propuesta editorial, quedando sujeta a la decisión y al criterio del docente.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 4: Programación lineal

ACTIVIDADES y DESCRIPCIÓN	EJERCICIOS	TEMP. *	C. EVAL.	RECURSOS	METODOLOGÍA
MOTIVACIÓN *: Planteamiento del reto o desafío y objetivos de aprendizaje.					
Conocemos la situación de aprendizaje Recordar el contexto al que se deberá dar respuesta a través de las experiencias de aprendizaje y propuesta de acción final.	- Retomar la lectura de texto, debate, interpretación de imágenes y presentación del desafío.	½ sesión.	8.2 9.3	Recursos digitales • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet	La metodología que seguiremos en el planteamiento de estas actividades es coherente con la establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar: • Uso de la imagen y la lectura como elemento motivador que, posteriormente, conllevará a plantear el reto de la situación de aprendizaje. • Activación y conexión con los conocimientos previos del alumnado: Reflexión y expresión mediante algunas preguntas cortas. • Interacción y participación activa del alumnado como elemento clave. • Uso de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA. • Técnicas y estrategias de para el desarrollo del pensamiento y componentes del Plan lingüístico, especialmente de comprensión y expresión oral.
En qué consiste, cómo se fraguó. El problema básico de la programación lineal es el de optimizar una expresión lineal sometida a una serie de restricciones que vienen expresadas por inecuaciones lineales. • El método del simplex • El algoritmo de Karmarkar	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.	½ sesión	3.1 5.1 9.1		
Reflexionamos sobre la situación de aprendizaje Retomar la invitación a reflexionar y expresarse sobre: • Otras investigaciones que le pueden interesar. • Lo que se necesitará para llevar a cabo este proyecto.	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes.	½ sesión	8.2 9.3	Recursos digitales • Vídeo inicial • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico Consultas en Internet	
Resuelve: Resolución de inecuaciones lineales. Resolución de sistemas de inecuaciones	- Representa inecuaciones. - Representa el recinto formado por las siguientes condiciones	½ sesión	3.1 5.1 9.1		
EXPLORACIÓN *(Actividades de Exploración): Reflexión, vivencia, experimentación del aprendizaje... ESTRUCTURACIÓN *(Actividades de Estructuración): Introducción de nuevos aprendizajes.					
En qué consiste la programación lineal. Algunos Un problema (con variables discretas) El mismo problema con otras funciones de ganancia Un nuevo problema con variables continuas muy parecido al anterior	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Interpretación gráfica, ejemplos: aplicaciones de la programación lineal.	2 sesión	2.2 3.1 3.2 4.1 7.2	Recursos digitales • Actividades interactivas: GeoGebra: Crea una región factible. Crea la recta de las ganancias y busca el resultado que la maximiza Encuentra los vértices de la región factible. Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet	En la misma línea de la metodología planteada en las fases de motivación y activación, se fomenta: • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía.
Programación lineal para dos variables. Enunciado general Generalización	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Interpretación gráfica, ejercicios resueltos, piensa y practica: programación lineal para dos variables.	2 sesión	1.1 3.1 4.1 5.1 7.2	Recursos digitales • Actividades interactivas: anayaeducacion.es: Curiosidad: el método del simplex y el algoritmo de Karmarkar Ejercicios de refuerzo sobre programación lineal Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet	• Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.

Ejercicios y problemas resueltos y guiados. Consolidación y ampliación de propuestas de lo aprendido.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Ejercitación y reflexión (hazlo tú): <ul style="list-style-type: none"> • Optimización sin contexto. Recinto cerrado. • Optimización sin contexto. Recinto abierto • Puntos de coordenadas enteras • Coste mínimo • Beneficio máximo • Solución múltiple • Problema de transporte • Optimización de la función objetivo dada una región factible con datos continuos • Optimización de la función objetivo dada una región factible con datos discretos • Maximizar beneficios • Minimizar gastos 	1 sesión	1.1 2.2 4.1 6.1 8.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	- Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para practicar. - Para resolver - Cuestiones teóricas. - Para profundizar.	1 sesión	1.1 2.2 6.1 6.2 8.2 9.1 9.3		
APLICACIÓN *: Transferencia de lo aprendido.					
En qué consiste la programación lineal. Algunos Un problema (con variables discretas) El mismo problema con otras funciones de ganancia Un nuevo problema con variables continuas muy parecido al anterior.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Interpretación gráfica, ejemplos: aplicaciones de la programación lineal.	2 sesión	2.2 3.1 3.2 4.1 7.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: GeoGebra: Crea una región factible. Crea la recta de las ganancias y busca el resultado que la maximiza Encuentra los vértices de la región factible. Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	Dadas las características de este tipo de actividades, se fomenta espacialmente: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcadas en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica.
Programación lineal para dos variables. Enunciado general Generalización	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Interpretación gráfica, ejercicios resueltos, piensa y practica: programación lineal para dos variables.	2 sesión	1.1 3.1 4.1 5.1 7.2	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas: anayaeducacion.es: Curiosidad: el método del simplex y el algoritmo de Karmarkar Ejercicios de refuerzo sobre programación lineal Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
Ejercicios y problemas propuestos. Comprobación y consolidación de lo tratado en la unidad.	- Lectura de los enunciados y exploración de los recursos complementarios. - Para resolver.	1 sesión	1.1 2.2 6.1 6.2 8.2 9.1 9.3	Recursos digitales <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	
APLICACIÓN *: Realización del producto final.					
Producto final. Conexión con la situación de aprendizaje.	Crear el modelo de compra de mercancías para un restaurante. Para ello se diseña con herramientas digitales y una guía de trabajo un	1 sesión	8.2 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Plan TICTAC • Plan lingüístico Otros recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico 	Continuando con la metodología expresada, en este tipo de actividades se potenciará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos.

	sistema computacional para conocer el género que se necesita en un periodo de tiempo en un negocio de restauración			<ul style="list-style-type: none"> • Consultas en Internet • Enlaces a páginas web de referencia • Enlaces a herramientas para organizar lluvias de ideas • Enlaces a herramientas para crear presentaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía. • Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Acercamiento a la investigación científica. • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico. • Uso de las TIC-TAC.
CONCLUSIÓN *: Difusión de resultados y evaluación.					
Autoevaluación Consolidación del aprendizaje y difusión de lo que se ha llevado a cabo respecto al producto final.	- Ejercitación y reflexión de lo trabajado y aprendido en la unidad.	1 sesión	1.1 6.1 8.2 9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario y rúbrica para reflexionar sobre qué se ha aprendido • Plan lingüístico • Evaluación interactiva Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Consultas en Internet 	Para finalizar, en este tipo de actividades se aplicará: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos. • El trabajo individual y cooperativo del alumnado. • Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje, • Metodologías activas. • Acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) • Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.

5.1. METODOLOGÍA.

Todas las situaciones de aprendizaje seguirán la metodología establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar:

- *La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos* que debemos fomentar, de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico.
- *El trabajo individual y cooperativo del alumnado* en el aula, que conlleva la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno. De este modo se potenciará la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento.
- *Se proporcionan múltiples oportunidades de aprendizaje*, para que, de manera activa, el alumnado construya y amplíe el conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, y dé significado a dichas relaciones.
- *Se emplean metodologías activas* (Técnicas de pensamiento, de aprendizaje cooperativo, educación emocional, uso de las TIC-TAC, ...) que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- *Propone un acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía y a sus espacios de expresión literaria, artística, científica, histórica, geográfica, ...*
- *En todos estos procesos se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual* tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- *Integra un conjunto de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)* que favorecen la motivación del alumnado, facilitan su acceso y comprensión de la información y la comunicación de sus logros.
- *Se fomenta un acercamiento a la investigación científica.*
- *Se ponen en juego todas las estrategias y destrezas del Plan lingüístico* con su gran contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.	Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.
Doble página inicial: <ul style="list-style-type: none"> • Situación de aprendizaje: El desafío. • ODS. 	Versión digital. Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas Ayudas y ejemplos.	Recursos digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas. • Herramientas digitales.

<ul style="list-style-type: none"> • Actividades iniciales destinadas a activar conocimientos previos y a anunciar algunos de los contenidos fundamentales que se van a tratar. 		
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
Actividades competenciales. Desarrollo del pensamiento. Uso las TIC Emprendimiento Aprendizaje cooperativo Plan lingüístico Compromiso ODS. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad	Aclaraciones al margen. Imágenes reales. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Fichas de refuerzo. • Ficha de ampliación. Situación de aprendizaje: El desafío. Numerosas actividades con diferentes niveles de dificultad
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios y problemas: resueltos, guiados y propuestos. • Autoevaluación • Situación de aprendizaje: Resuelvo. 	Doble página inicial: Situación de aprendizaje. Recursos digitales. El desafío.	Esquema general. Organizadores gráficos. Ayudas y ejemplos.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiriera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC. De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

- Propuesta de diversidad: refuerzo y ampliación
- Propuestas variadas de evaluación.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
 - Adaptación curricular de acceso.
 - Adaptaciones curriculares significativas.
 - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas logra emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. El uso de estrategias y herramientas es limitado o poco efectivo, y tiene dificultades para seleccionar su eficiencia en cada caso.	Emplea algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera básica. El uso de estrategias y herramientas es generalmente adecuado, pero tiene limitaciones en su eficiencia o en la comprensión de cuándo y cómo aplicarlas de manera más efectiva.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera competente. Selecciona y utiliza las estrategias y herramientas apropiadas para cada situación, y selecciona su eficiencia en cada caso, demostrando comprensión de cuándo y cómo aplicarlas de manera efectiva.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera destacada. Selecciona y utiliza estrategias y herramientas con habilidad y eficacia, seleccionando su eficiencia en cada caso con criterio y precisión, y realizando ajustes cuando sea necesario para mejorar los resultados.	Emplea estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de manera excepcional. Utiliza estrategias y herramientas de manera innovadora y creativa, seleccionando críticamente su eficiencia en cada caso y realizando mejoras significativas en su aplicación para lograr resultados sobresalientes.
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado no se aborda o se aborda de manera muy limitada.	Muestra capacidad para obtener soluciones matemáticas, pero el conocimiento es básico y limitado. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado se describen de manera general, sin profundizar en detalles específicos.	Presenta un conocimiento competente para obtener soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizado son claros y fundamentados, con descripciones que muestran comprensión.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para obtener soluciones matemáticas. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizados son detallados y destacados, con un análisis profundo que destaca la eficacia de la estrategia elegida.	Su capacidad para obtener soluciones matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La estrategia de resolución y el procedimiento utilizados son excepcionales, mostrando un análisis crítico y avanzado que destaca la eficacia en diversos contextos.
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema ni para interpretarlas mediante el razonamiento y la argumentación.	Muestra capacidad para demostrar la validez matemática de las soluciones, pero el conocimiento es básico y limitado. La interpretación puede ser superficial y la argumentación es poco clara.	Presenta un conocimiento competente para demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema. La interpretación se realiza mediante el razonamiento y la argumentación, siendo claros y fundamentados.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para demostrar la validez matemática de las soluciones. La interpretación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.	Su capacidad para demostrar la validez matemática es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La interpretación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos.

<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: desostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto, ya sea de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.</p>	<p>Muestra capacidad para seleccionar la solución más adecuada, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza esta selección en función del contexto, y la argumentación es poco clara.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para seleccionar la solución más adecuada en función del contexto, utilizando el razonamiento y la argumentación. La explicación es clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para seleccionar la solución más adecuada, considerando el contexto. La explicación es detallada y destacada, utilizando un razonamiento y argumentación profundos y eficaces.</p>	<p>Su capacidad para seleccionar la solución más adecuada es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La explicación es excepcional, utilizando un razonamiento y argumentación avanzados que destacan la profundidad y la eficacia en diversos contextos, especialmente en términos de sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.</p>
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p>	<p>Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p>	<p>Muestra capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático a través de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se realiza este proceso de manera guiada.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma guiada. La explicación es clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para adquirir nuevo conocimiento matemático. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas se abordan de manera detallada y destacada, utilizando un proceso guiado con profundidad y eficacia.</p>	<p>Su capacidad para adquirir nuevo conocimiento matemático es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma se realizan de manera excepcional.</p>
<p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, con dificultad, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, bien, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, de manera notable, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Integra, de manera excepcional, el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>
<p>4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposición con herramientas Uso de las TIC y las TAC Investigaciones (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas muestra evidencia de la capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional.</p>	<p>Muestra capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se utiliza el pensamiento computacional en este proceso, y la implementación en un sistema informático no se aborda claramente.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas utilizando el pensamiento computacional. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos se aborda de manera detallada y destacada.</p>	<p>Su capacidad para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La capacidad de modificar, crear y generalizar algoritmos es excepcional, mostrando un análisis crítico y avanzado.</p>

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas matemáticas.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando ideas matemáticas.	Manifiesta con ayuda una visión matemática integrada, investigando y conectando con dificultad las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una buena visión matemática integrada, investigando y conectando bien las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una notable visión matemática integrada, investigando y conectando con solidez las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una excepcional visión matemática integrada, investigando y conectando con total rigor las diferentes ideas matemáticas.
6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos ni de reflexionar, establecer y aplicar conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Tiene capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en cómo se reflexiona, establecen y aplican conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Presenta un conocimiento competente para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera competente, con una explicación clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera detallada y destacada, con un análisis profundo.	Su capacidad para resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Reflexiona, establece y aplica conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas de manera excepcional, con un análisis crítico y avanzado.
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas evidencia capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad ni valora su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Tiene capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y valorar sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la reflexión sobre los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Presenta un conocimiento competente para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad. Valora de manera competente sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad. Valora de manera detallada y destacada sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	Su capacidad para analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Valora de manera excepcional sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	-Cuaderno del alumno -Intervenciones en clase: exposición con herramientas -Uso de las TIC y las TAC -Investigaciones -Tareas y retos -Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para representar ideas matemáticas, estructurar diferentes procesos matemáticos ni seleccionar tecnologías más adecuadas.	Tiene la capacidad para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la selección de tecnologías adecuadas.	Presenta un conocimiento competente para representar ideas matemáticas y estructurar diferentes procesos matemáticos. La explicación es clara y fundamentada, y se menciona la capacidad de seleccionar tecnologías adecuadas.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para representar ideas matemáticas y estructurar procesos matemáticos. Selecciona tecnologías de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para representar ideas matemáticas es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. Estructura procesos matemáticos de manera excepcional, utilizando tecnologías de manera avanzada.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas selecciona y utiliza diversas formas de representación, no valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza con dificultad diversas formas de representación, valorando con ayuda su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza bien diversas formas de representación, valorando adecuadamente su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza de manera notable diversas formas de representación, valorando con solidez su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza de manera excepcional diversas formas de representación, valorando con total rigor su utilidad para compartir información.
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Participación en trabajos cooperativos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, no empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra con ayuda organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con dificultad el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra una buena organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando bien el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra, de manera notable, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con solidez el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra, de manera excepcional, organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando con total rigor el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, no comunicando la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea con dificultad el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con ayuda la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea bien el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando adecuadamente la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea de manera notable el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con solidez la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea de manera excepcional el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando con total rigor la información con precisión y rigor.
9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)	Apenas presenta evidencia de la capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, sin identificar ni gestionar emociones sin aceptar ni aprender del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Tiene la capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la identificación y gestión de emociones ni en la aceptación y aprendizaje del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Presenta un conocimiento competente para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificar y gestionar emociones, y aceptar y aprender del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. La explicación es clara y fundamentada.	Muestra un conocimiento detallado y destacado para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificar y gestionar emociones, y aceptar y aprender del error. Aborda de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.	Su capacidad para afrontar situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La identificación y gestión de emociones, así como la aceptación y aprendizaje del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas, se abordan de manera excepcional.

<p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva sin aceptar ni aprender de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Tiene capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en la aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se aborda de manera competente, con una explicación clara y fundamentada.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para mostrar perseverancia y una motivación positiva. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera detallada y destacada, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para mostrar perseverancia y una motivación positiva es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. La aceptación y aprendizaje de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas se abordan de manera excepcional.</p>
<p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>Pruebas orales y escritas Cuaderno del alumno Intervenciones en clase: exposiciones orales Participación en trabajos cooperativos Investigaciones Tareas y retos Autonomía personal (Registros y/o rúbricas)</p>	<p>Apenas presenta evidencia de la capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos sin respetar las emociones y experiencias de los demás.</p>	<p>Tiene capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos, pero el conocimiento es básico y limitado. No profundiza en el respeto de las emociones y experiencias de los demás ni escucha su razonamiento.</p>	<p>Presenta un conocimiento competente para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera competente el respeto de las emociones y experiencias de los demás, así como escuchar su razonamiento, identificando habilidades sociales y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>Muestra un conocimiento detallado y destacado para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos. Aborda de manera detallada y destacada el respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables, mostrando un análisis profundo.</p>	<p>Su capacidad para trabajar de forma activa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos es excepcionalmente profunda y crítica, abordando problemas complejos de manera avanzada. El respeto de las emociones y experiencias de los demás, escuchar su razonamiento, identificar habilidades sociales y fomentar el bienestar grupal y las relaciones saludables se abordan de manera excepcional, destacando la profundidad y la eficacia en diversos contextos matemáticos.</p>

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA	
Indicadores	Instrumentos
<p>Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La situación de aprendizaje se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado. • Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje y sus distintas unidades de programación • Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje y sus distintas unidades de programación • Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista. • Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos. • En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escala de valoración para la autoevaluación de la práctica docente. 2. Registro-Diana para la autoevaluación del profesorado: planificación. 3. Registro para la autoevaluación del profesorado: motivación del alumnado. 4. Registro para la autoevaluación del profesorado: desarrollo de la metodología. 5. Registro para la autoevaluación del profesorado: seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. 6. Lista de verificación y mejora para la evaluación de las situaciones de aprendizaje.
<p>Proceso de enseñanza-aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido. • Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado. • Se ponen en juego diversidad de procesos cognitivos en la línea planteada en la taxonomía de Bloom. • La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las situaciones de aprendizaje es una constante en el aula. • La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa. • Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. • Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos. • Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas. 	
<p>Proceso de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar. • El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora. • La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas. • Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas. • Los criterios de calificación están consensuados por el Departamento de coordinación didáctica, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas. • Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido. • Los resultados de evaluación han sido... 	
<p>Propuestas de mejora para la unidad de programación o situación de aprendizaje siguiente</p>	