



Programación

**Materia: MAT2BA -
Matemáticas II****Curso:
2º****ETAPA: Bachillerato de Ciencias y
Tecnología****Plan General Anual**

UNIDAD UF1: ANÁLISIS

Fecha inicio prev.:
11/09/2023Fecha fin
prev.:
30/11/2023Sesiones prev.:
45**Saberes básicos****B - Sentido de la medida.**

1 - Medición. 1.1 - Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.

1 - Medición. 1.2 - Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

1 - Medición. 1.3 - Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas (integración de funciones elementales, cambio de variable, integración por partes e integración de funciones racionales).

1 - Medición. 1.4 - Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.

2 - Cambio. 2.1 - Cálculo de límites y su aplicación en el estudio de la continuidad.

2 - Cambio. 2.2 - Derivadas: definición e interpretación de la derivada y su aplicación al cálculo de límites.

2 - Cambio. 2.3 - Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

2 - Cambio. 2.4 - La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

D - Sentido algebraico.

1 - Patrones. 1.1 - Generalización de patrones en situaciones diversas.

2 - Modelo matemático. 2.1 - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

4 - Relaciones y funciones. 4.1 - Representación, análisis e interpretación de funciones mediante algoritmos de lápiz y papel, y herramientas digitales.

4 - Relaciones y funciones. 4.2 - Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5 - Pensamiento computacional. 5.1 - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 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.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

2 - Toma de decisiones. 2.1 - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.



3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
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.	#.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
	#.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM
	#.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM
	#.3.2. Integrar herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM
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 la ciencia y la tecnología.	#.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando., creando y generalizando algoritmos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE STEM



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.	#.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD STEM
	#.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD STEM
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.	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.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 científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CD CE CPSAA STEM
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	#.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD CE STEM
	#.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD CE STEM
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.	#.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM
	#.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM



9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, 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.	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,334	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.3.Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CE • CP • CPSAA • STEM

UNIDAD UF2: ÁLGEBRA Y PROBABILIDAD	Fecha inicio prev.: 01/12/2023	Fecha fin prev.: 08/03/2024	Sesiones prev.: 45
---	--	---------------------------------------	------------------------------

Saberes básicos

D - Sentido algebraico.

1 - Patrones. 1.1 - Generalización de patrones en situaciones diversas.

2 - Modelo matemático. 2.2 - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

2 - Modelo matemático. 2.3 - Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

3 - Igualdad y desigualdad. 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.

3 - Igualdad y desigualdad. 3.2 - Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

5 - Pensamiento computacional. 5.1 - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

5 - Pensamiento computacional. 5.2 - Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E - Sentido estocástico.

1 - Incertidumbre. 1.1 - Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol, tablas de contingencia, etc.

1 - Incertidumbre. 1.2 - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

2 - Distribuciones de probabilidad. 2.1 - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

2 - Distribuciones de probabilidad. 2.2 - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 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.



1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

2 - Toma de decisiones. 2.1 - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
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.	#.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
	#.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM
	#.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM
	#.3.2. Integrar herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM



<p>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 la ciencia y la tecnología.</p>	<p>#.4.1.Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando., creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CD • CE • STEM
<p>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.</p>	<p>#.5.1.Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • STEM
	<p>#.5.2.Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • STEM
<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.</p>	<p>#.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>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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 científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>#.7.1.Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • STEM
	<p>#.7.2.Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva individual:100% 	<p>0,600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • STEM



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.	#.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM
	#.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual: 100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, 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.	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación: 100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM
	#.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación: 100% Eval. Extraordinaria:	0,334	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM
	#.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación: 100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM
UNIDAD UF3: GEOMETRÍA		Fecha inicio prev.: 09/03/2024	Fecha fin prev.: 17/05/2024	Sesiones prev.: 30

Saberes básicos

A - Sentido numérico.

1 - Sentido de las operaciones. 1.1 - Operaciones con vectores en el espacio y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Producto de vectores en el espacio.

1 - Sentido de las operaciones. 1.2 - Estrategias para operar con números reales, vectores en el espacio, matrices y determinantes: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2 - Relaciones. 2.1 - Conjuntos de vectores en el espacio y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

C - Sentido espacial.

1 - Formas geométricas de dos y tres dimensiones. 1.1 - Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

1 - Formas geométricas de dos y tres dimensiones. 1.2 - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

2 - Localización y sistemas de representación. 2.1 - Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales y su uso en la resolución de problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos.

2 - Localización y sistemas de representación. 2.2 - Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: obtención y selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.



3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.1 - Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales u otras herramientas.

3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.2 - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.3 - Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.4 - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 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.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

2 - Toma de decisiones. 2.1 - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
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.	#.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
	#.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE CPSAA STEM
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM
	#.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CD CE CPSAA STEM

15/11/2023 18:34:26

PASCUAL RUIZ ANA ISABEL

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-56906a6f-83dd-67b4-7f04-0050569b34e7



3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM
	#.3.2. Integrar herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE STEM
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 la ciencia y la tecnología.	#.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando., creando y generalizando algoritmos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CD CE STEM
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.	#.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD STEM
	#.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD STEM
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.	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.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 científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CD CE CPSAA STEM



7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	#.7.1.Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD CE STEM
	#.7.2.Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CD CE STEM
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.	#.8.1.Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva individual:100% 	0,600	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CCL CD CP STEM
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, 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.	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,334	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM
	#.9.3.Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Escala de observación:100% Eval. Extraordinaria:	0,333	<ul style="list-style-type: none"> CC CE CP CPSAA STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
El proceso de enseñanza-aprendizaje debe cumplir los siguientes requisitos. 1. Partir de aprendizajes previos del alumnado.				
2. Posibilitar el alumnado realice aprendizajes significativos por sí solos.				



3. Favorecer situaciones en las que los alumnos y alumnas deban actualizar sus conocimientos.				
4. Proporcionar situaciones de aprendizaje motivadoras.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
1. Evaluación inicial al comienzo de cada unidad didáctica para partir de los conocimientos previos de los alumnos. 2. Usar distintas metodologías que pretendan aumentar la seguridad del alumno/a ante la tarea. Proponer actividades que sean adecuadas a su nivel de competencia. Proporcionar las ayudas necesarias mientras se llevan a cabo las tareas. Proporcionar información de sus aciertos y errores. Partir de sus intereses, desarrollarlos y ampliarlos. 3. Distintos agrupamientos de los alumnos en función de los contenidos a trabajar: gran grupo, pequeño grupo. 4. Actividades de refuerzo/profundización. Se llevarán a cabo las medidas recogidas en los PAP en el caso de aquellos alumnos que requieran una atención a la diversidad aún más individualizada por sus necesidades educativas con las pertinentes adaptaciones de acceso al currículo.				
2. Usar distintas metodologías que pretendan aumentar la seguridad del alumno/a ante la tarea. Proponer actividades que sean adecuadas a su nivel de competencia. Proporcionar las ayudas necesarias mientras se llevan a cabo las tareas. Proporcionar información de sus aciertos y errores. Partir de sus intereses, desarrollarlos y ampliarlos.				
3. Distintos agrupamientos de los alumnos en función de los contenidos a trabajar: gran grupo, pequeño grupo.				
4. Actividades de refuerzo/profundización. Se llevarán a cabo las medidas recogidas en los PAP en el caso de aquellos alumnos que requieran una atención a la diversidad aún más individualizada por sus necesidades educativas con las pertinentes adaptaciones de acceso al currículo.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Libro de texto.	
Ordenador de aula, pizarra clásica y pizarra digital.	
Fichas de refuerzo y ampliación de elaboración propia y/o de distintas editoriales.	
Calculadoras, aplicaciones web y programas de cálculo, representación gráfica y geometría dinámica.	
Webs, Blogs y Wikis de Internet.	
Plataformas virtuales de aprendizaje (Aula Virtual),	
Apuntes de elaboración propia.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Para este curso el departamento de matemáticas no propone ninguna actividad extraescolar en este nivel educativo.					

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre



Educar en valores es educar para la participación activa en nuestra sociedad desde el pensamiento crítico y la defensa de los valores democráticos. Estos principios guiarán en todo momento la acción docente que, de forma transversal, promoverá la participación futura del alumnado en la sociedad en la que vive con capacidad de elegir alternativas y de ejercer su ciudadanía de manera responsable. Las matemáticas, por su carácter analítico, crítico y objetivo, constituyen un marco privilegiado para la incorporación de los elementos transversales recogidos en el proyecto educativo de centro.

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Por un lado, se valorarán las actividades diarias de clase y de casa, junto con las actividades entregables a través del Aula Virtual, que fomentarán la creación de situaciones de aprendizaje que trabajen específicamente el sentido matemático socioafectivo (bloque F). Por otro lado, se realizarán pruebas objetivas individuales, que podrán ser orales o escritas o mixtas, con las que se evaluarán específicamente los otros sentidos matemáticos (bloques A, B, C, D y E) y que versarán sobre los saberes básicos asociados a los mencionados sentidos matemáticos. El reparto de los mismos entre las distintas pruebas objetivas individuales será de forma alícuota de manera que se asegure que no haya pruebas con mayor carga calificativa que otras teniendo en cuenta los coeficientes equitativos de los criterios de evaluación reflejados en la programación. En cualquier caso, habrá una prueba global individual a final de curso que permitirá al alumnado demostrar que ha adquirido las competencias.				
Para los alumnos con Matemáticas I pendiente se realizará un seguimiento en cada evaluación, que se concretará en pruebas objetivas individuales escritas u orales (una por evaluación). Se superará la materia si la media de las tres es de 5 o más puntos. En el caso de que no se aprueben las dos primeras pruebas, la tercera se sustituirá por una prueba global con todos los contenidos; de darse esta circunstancia, se superará la materia sacando un 5 o más en dicha prueba final. La calificación final será la media de las tres pruebas parciales o, en su caso, la nota de la prueba final global. Prueba 1: 9 de noviembre de 2023 - Vectores y ecuación de la recta - Continuidad, límites y asíntotas - Derivadas Prueba 2: 15 de febrero de 2024 - Operaciones con radicales - Factorización de polinomios, ecuaciones, inecuaciones y sistemas - Trigonometría - Resolución de triángulos Prueba 3: 25 de abril de 2024 - Representación de funciones - Números complejos - Probabilidad				
Los alumnos que pierdan la evaluación continua por acumulación de faltas de asistencia (más del 30% de las sesiones lectivas) tendrán que realizar una única prueba objetiva individual final, que puede ser escrita u oral, y que evaluará todos los criterios de evaluación de la programación. La materia se considerará superada si la nota en ese examen es de 5 puntos o más.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En función de los informantes y del aspecto objeto de evaluación, podemos establecer los instrumentos básicos de recogida de información: el cuestionario, el diálogo, la observación y la autoevaluación responsable.				
Para realizar este proceso de evaluación este curso, existen en nuestro Centro unos formularios online para el profesorado que ayudarán a plantear este proceso de modo que nos invite a la reflexión sobre qué estamos haciendo, cómo lo estamos haciendo y análisis y propuesta de mejora en su caso. Utilizamos un modelo de formulario común para las tres evaluaciones. Se plantean preguntas sobre el grado de alcance de los saberes básicos, porcentaje de cumplimiento de la programación, incidencias que hayan condicionado ese avance, etc.				



<p>Disponemos también de un modelo de evaluación para ser realizada por nuestro alumnado. Esta nueva faceta de la evaluación docente desde el alumnado debe ser entendida como una orientación, como una ayuda y no como una verdad absoluta. Los docentes que la van a llevar a cabo no deben esperar del alumnado una opinión sobre su labor del todo objetiva. Es por tanto una opinión que debe ser entendida como una idea aproximada de cómo ven los alumnos nuestro trabajo. De ahí debemos extrapolar qué es lo que podemos mejorar, qué aspectos de nuestra actuación en el aula debe ser modificado o mejorado, e ...</p>				
<p>Por último tenemos formularios-encuesta para las familias en los que les preguntamos su grado de satisfacción sobre los servicios prestados por el Centro, no sólo servicios educativos o la práctica lectiva recibida por sus hijos e hijas, también sobre el funcionamiento de algunos apartados de atención al ciudadano desde el Centro (Secretaría, Conserjería, Equipo Directivo, Tutores/Docentes, Departamento de Orientación, etc.)</p>				

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Copiar los enunciados de los problemas en el cuaderno e interpretarlos de forma comprensiva.	
Leer y entender los enunciados, generar preguntas relacionadas con una situación-problema, planificar y desarrollar estrategias de resolución y verificar la validez de las soluciones.	
Discutir e interpretar oralmente los enunciados de los problemas y sus soluciones.	
Interpretar a través de palabras, esquemas, símbolos, números y materiales, expresiones, procesos y resultados matemáticos.	
Lectura digital (webs, blogs...) de actividades de investigación realizadas.	
Plantear una lluvia de ideas sobre los contenidos clave de la unidad para centrar la atención y poder activar los conocimientos previos necesarios.	
Escribir los razonamientos necesarios para llegar a un resultado final, de forma clara y precisa.	
Fomentar en la resolución de problemas que los alumnos se enfrenten con informaciones no necesariamente cortas y fragmentadas.	
En la resolución de problemas argumentar oralmente las decisiones tomadas, así como la elección de los procesos seguidos y de las técnicas utilizadas.	
Reforzar positivamente la expresión oral clara y precisa de informaciones, datos y argumentaciones.	

