



Programación

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

Plan General Anual

UNIDAD UF1:	Fecha inicio prev.: 11/09/2023	Fecha fin prev.: 27/11/2023	Sesiones prev.: 41
--------------------	--	---------------------------------------	------------------------------

Saberes básicos

B - Sentido de la medida.

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.

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.

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 calificación	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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita: 90% • Prueba oral: 5% • Trabajos: 5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2:		Fecha inicio prev.: 28/11/2023	Fecha fin prev.: 22/02/2024	Sesiones prev.: 40

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.

B - Sentido de la medida.

1 - Medición. 1.5 - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.

D - Sentido algebraico.

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

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.

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 calificación	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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,556</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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• 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: • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5%	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM

UNIDAD UF3:

Fecha inicio prev.:
23/02/2024

Fecha fin prev.:
19/05/2024

Sesiones prev.:
40

Saberes básicos

A - Sentido numérico.

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.

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.

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.

D - Sentido algebraico.

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.

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

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.

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 calificación	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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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 escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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"> • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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"> • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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"> • Prueba escrita:90% • Prueba oral:5% • Trabajos:5% Eval. Extraordinaria:	0,556	<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	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre
Se planteará una metodología fundamentada en la cooperación, inclusión y participación, teniendo en consideración que ha de fomentar la creatividad, y que el proceso de enseñanza aprendizaje ha de ser activo, significativo y estimulante. Además de los principios y orientaciones metodológicas previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Matemáticas tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones: Se planteará un aprendizaje significativo, partiendo de experiencias y conocimientos previos. Es fundamental aplicar procedimientos y herramientas matemáticas a entornos cercanos y de interés al alumnado procurando dotarlas de significado e importancia y fomentando la perseverancia de su uso y su utilidad en su quehacer diario.				
Se procurará el planteamiento de, por un lado, actividades de forma individual que favorezcan la reflexión personal y, por otro lado, actividades en grupo que favorezcan el trabajo cooperativo partiendo siempre del desarrollo de ejemplos concretos que permitan llegar a conclusiones más generales potenciando, de esta forma, el aprendizaje inductivo y la construcción de conocimientos por parte del alumnado y no una mera transmisión de los mismos por parte del docente. El alumnado debe ser constructor de sus propios aprendizajes. La intervención del docente debe estar orientada a crear y promover las condiciones de aprendizaje más adecuadas para que el alumnado vaya construyendo sus propios aprendizajes. La orientación y gestión de actividades, tareas y proyectos, junto con la organización de espacios pasan a ser algunas de las funciones a realizar por el docente en el aula.				
Se fomentará la participación en el aula promoviendo un clima de convivencia positiva prestando atención a los principios de respeto e igualdad, tratando de erradicar todo tipo de prejuicios y respetando los errores cometidos, haciendo comprender al alumnado que son un paso previo hacia la construcción de conocimientos. Se estimulará en el alumnado la búsqueda de información, la planificación, la toma de decisiones, la interpretación y la elaboración de deducciones y conclusiones utilizando el lenguaje matemático más adecuado. Es necesario acostumar al alumnado a usar el lenguaje matemático con precisión y rigor para explicar el proceso seguido en la resolución de un problema o proyecto sin necesidad de hacerlo de nuevo, anticipando en algunos casos los resultados, analizando el proceso seguido y proponiendo otras posibles soluciones.				
Será fundamental favorecer una visión interdisciplinar de las matemáticas y que el alumnado valore y aprecie la importancia de las matemáticas como una herramienta imprescindible para el estudio y comprensión del resto de disciplinas. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula adquiere un papel principal tanto en la presentación y planteamiento de nuevas tareas, actividades o proyectos, como a la hora de favorecer el trabajo individual y el trabajo en equipo. El enfoque del uso de las plataformas digitales, internet o las redes sociales aplicadas al trabajo colaborativo, fomentará proporcionando al profesor una herramienta de comunicación con el grupo y una personalización de la enseñanza, atendiendo así a la diversidad en el aula. Los nuevos espacios virtuales, Moodle, redes educativas o redes sociales propician una apertura de las aulas aportando al proceso de enseñanza-aprendizaje multitud de vías alternativas al trabajo dentro del aula física.				
Las herramientas tecnológicas también servirán de soporte para presentar, comunicar y compartir resultados. No hay que olvidar que contribuirán al desarrollo de la competencia digital que les acompañará a lo largo de toda su vida tanto académica como profesional y social. Las aplicaciones que el alumnado tendrá como futuras herramientas de trabajo pueden ser de gran fortaleza dentro de la materia. Por ejemplo, el uso de calculadora, hojas de cálculo como apoyo en numerosos procesos (creación de gráficos, tablas estadísticas, etc.), otro tipo de software, tanto de uso general como específico, y el uso de internet y sus recursos ayudarán al alumnado en un futuro académico, profesional y social.				
Es aconsejable evaluar de forma continua y regularmente el trabajo realizado para involucrar al alumnado en la comprensión de los conocimientos adquiridos. Utilizar instrumentos y procedimientos de evaluación variados que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros y en las que se incluyan, por ejemplo, procedimientos de autoevaluación o coevaluación. No es sólo necesario averiguar cuánto sabe, sino también cómo aprende para dotar de funcionalidad al aprendizaje y atender a las diversidades de aprendizaje				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES		
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre

El Plan de Atención a la Diversidad se regula conforme a lo establecido en la Orden de 4 de junio de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia. El Plan de Atención a la Diversidad supone la reflexión conjunta sobre las condiciones generales del centro, los recursos de que dispone, los estilos de aprendizaje del alumnado, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se generen y el desarrollo de cada alumno para adecuar la intervención educativa a las necesidades del alumnado, incluyendo actuaciones generales, medias ordinarias y específicas adaptadas a la realidad del centro y dispuestas para la atención integral de su alumnado. En nuestra programación tendremos de referencia dicho Plan de Atención a la Diversidad integrado en la Programación General anual del centro.

Se enumeran las medidas ordinarias, dispuestas en catálogo establecido en el artículo 4 de la orden 4 de junio de 2010 por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros públicos y centros concertados de la Región de Murcia. MEDIDAS ORDINARIAS. Son medidas de apoyo ordinario todas aquellas estrategias organizativas y metodológicas que, aplicadas a un alumno o grupo de alumnos en las aulas, facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia al contexto sociocultural de los centros educativos y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa. Estas estrategias organizativas y metodológicas han de ser contempladas en las programaciones docentes y unidades didácticas, facilitando la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo a los diferentes ritmos de aprendizaje y a las características y necesidades del alumnado. Se aplicarán tan pronto se detecten las dificultades.

Catálogo de medidas ordinarias: Los métodos de aprendizaje cooperativo. El aprendizaje por tareas. El aprendizaje por proyectos. El autoaprendizaje o aprendizaje autónomo. El aprendizaje por descubrimiento: basado en problemas, proyectos de investigación, etc. El contrato didáctico o pedagógico. La enseñanza multinivel. Los talleres de aprendizaje. La organización de contenidos por centros de interés. El trabajo por temáticas. Los grupos interactivos. La graduación de las actividades. La elección de materiales y actividades. El refuerzo y apoyo curricular de contenidos trabajados en clase, especialmente en las materias de carácter instrumental.

El apoyo en el grupo ordinario, siendo éste al profesorado, al alumnado o al grupo-aula. La tutoría entre iguales. La enseñanza compartida o co-enseñanza de dos profesores en el aula ordinaria. Los agrupamientos flexibles de grupo. Los desdoblamientos del grupo. La utilización flexible de espacios y tiempos en la labor docente. La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo diario de aula. Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado. Las estrategias metodológicas que fomentan la autodeterminación y participación de los alumnos con necesidades educativas especiales que precisen un apoyo intenso. Cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adecuación del currículo con el objeto de adquirir los objetivos del curso. MEDIDAS ESPECÍFICAS Son medidas de apoyo específico todos aquellos programas organizativos y curriculares, de tratamiento personalizado para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, que no haya obtenido respuesta

	educativa a través de las medidas de apoyo ordinario, tanto organizativas como metodológicas, pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de las competencias básicas y los objetivos del curso, ciclo y/o la etapa. La implantación de estas medidas requiere haber agotado las medidas ordinarias establecidas en el apartado anterior.		
--	---	--	--

Como medidas específicas nuestra programación adoptará las siguientes: . Las adaptaciones curriculares de acceso, destinadas al alumnado que lo precise y que supongan modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación facilitándoles el que puedan desarrollar el currículo ordinario. Las adaptaciones curriculares de ampliación y/o enriquecimiento, previa evaluación psicopedagógica, realizadas para el alumnado con altas capacidades intelectuales y que tiene un rendimiento excepcional en un número limitado de áreas. En la Resolución de 30 de julio de 2019, por la que se dictan instrucciones para la identificación a las necesidades del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje se concreta el catálogo de medidas que pueden contemplarse, siendo el siguiente:

Ubicación del alumno según sus necesidades. Contemplar la ubicación en el aula más adecuada para el alumno y los agrupamientos que favorecen su participación efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Calendario de exámenes / trabajos en el aula. Procurar organizar el calendario de pruebas de evaluación de forma que no haya más de uno al día. Uso de la agenda. Entrenar en el buen uso, cada vez más autónomo, de agendas, en papel o digitales, y otros recursos, para favorecer la organización de las tareas del alumnado. Realización de trabajos de forma individual y en grupo. Uso de diferentes materiales didácticos y de las TIC. Utilizar múltiples medios y materiales, tanto para la presentación y acceso a la información, como para que el alumnado pueda hacer las tareas y mostrar los resultados de su aprendizaje. Utilización de diccionarios, traductores, calculadoras, grabadora, ordenador, etc. Graduación de actividades por su dificultad (Enseñanza multinivel). Actividades de refuerzo y ampliación. Fragmentar las tareas en pasos que permitan mantener la atención/ concentración y resolver las

	<p>actividades correctamente</p> <p>Refuerzo positivo de los logros por pequeños que sean.</p> <p>Instrumentos de evaluación variados.</p> <p>adaptando los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación a las características y necesidades del alumno</p>		
--	--	--	--

<p>Más tiempo tanto para los exámenes como para los trabajos. Ponderar el tiempo que el alumno necesita, en función de sus dificultades, para la recogida de la información y para completar las tareas y pruebas. Flexibilización en el número de tareas en función de sus necesidades educativas. Formato de la prueba ajustado a las necesidades (letra, espaciado, gráficos, subrayado de órdenes, etc.) Adecuar el formato de los instrumentos de evaluación, que incluyan pruebas escritas, (enunciados cortos, destacar palabras clave de los enunciados, actividades de relacionar con apoyo visual, poner ejemplos, plantear solo una pregunta por apartado...). Comprobación de que el alumno ha entendido las instrucciones. Corrección priorizando los contenidos sobre la forma, no penalizando la ortografía e indicando los errores cometidos.</p>	<p>La evaluación tendrá en cuenta la consecución de saberes en los diferentes niveles de logro. Dar mayor valor al logro del alumno en aquellos criterios de evaluación o estándares de aprendizaje evaluables de la materia o área que se consideren esenciales para alcanzar las competencias y los objetivos de la etapa educativa</p>		
---	---	--	--

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<p>Con carácter general, la organización de las actividades y, muy especialmente, la secuencia de contenidos se acomodará al libro de texto seleccionado. En particular, los problemas y ejercicios de dicho libro de texto será una referencia fundamental para elaborar las propuestas de pruebas escritas y las demás tareas de evaluación. Otros materiales y recursos de los que dispone el Departamento y que se utilizarán en los momentos oportunos son: calculadoras científicas, proyector, ordenador, vídeos didácticos. Durante el curso haremos uso también de programas matemáticos de cálculo y simulación (Geogebra, derive) para ayudarnos en el desarrollo de los contenidos y enseñar a los alumnos en su manejo. Libro de texto: Santillana Hojas de ejercicios realizadas por el departamento. Internet y plataformas virtuales. Juegos didácticos (sudoku, mandala, tangram, juegos de ingenio y de lógica ...)</p>	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
<p>TALLER DE AJEDREZ: (pendiente de la subvención del Ayuntamiento). El objetivo de las clases es potenciar y fomentar actividades lúdicas y al mismo tiempo ejercitar las facultades mentales con los beneficios que ello reporta. Algunos de los contenidos que se van a tratar durante el curso son: Historia del ajedrez, aperturas, medio-juego y final, problemas de táctica, estrategia, valor de las piezas, el tablero y zonas de importancia, estudio de las piezas menores, estudio de las piezas pesadas, etc</p>	✓	✓	✓	colaboración de todos los miembros del departamento	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre
El tratamiento de los temas transversales está vinculado de una forma directa a los contextos en los que se presentan los problemas y las actividades y de las situaciones que se investigan. En este sentido, se trabajará con actividades directamente relacionadas con la Educación al consumidor, con la Educación medio ambiental y con la Educación para la salud, planteando situaciones próximas a la realidad que brindan al profesor la oportunidad de profundizar en estos temas. En algunas de las actividades propuestas, el alumno ha de reflexionar a la luz de la información que las matemáticas le brindan sobre situaciones relacionadas con:				
Reflexión sobre aspectos cuantitativos relacionados con el consumo y la alimentación (análisis de facturas, elaboración de presupuestos, mensajes publicitarios de ofertas, errores y estimaciones). Tratamiento matemático de problemas sociales y ambientales (consumo de agua y sequía, manipulaciones informativas...). Tratamiento crítico de los tópicos populares sobre el azar.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre
La evaluación es parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje y la utilizaremos como instrumento para mejorar globalmente dicho proceso, para conocer no sólo lo que los alumnos saben, sino también, cuáles han sido los avances de su aprendizaje y el esfuerzo dedicado a él, comunicando a cada alumno/a las sucesivas valoraciones que va realizando sobre su proceso de aprendizaje.				
A lo largo de todas las evaluaciones se tendrá en cuenta el proceso seguido por el alumno/a y se evaluará lo que va aprendiendo para determinar cuál es su situación respecto de los criterios de evaluación propuestos en la programación de cada materia. Dado que la metodología que se propugna es eminentemente activa, es evidente que a la hora de proceder a la evaluación no podemos limitarnos a comprobar si el alumno es capaz de repetir una serie de informaciones relativas a los temas estudiados. Hay que tener en cuenta el proceso seguido por los alumnos en la adquisición de habilidades y destrezas científicas.				
Instrumentos de Evaluación 1. Pruebas escritas: Las pruebas escritas se realizarán en coherencia con los objetivos del área y referidas a los criterios- estándares de evaluación de los contenidos que se están estudiando en ese momento. Dentro de cada evaluación, habrá una serie de pruebas escritas parciales, o se podrá realizar un examen global de evaluación. Al menos dos pruebas escritas por evaluación. 2. Observación directa del trabajo de cada alumno/a y actitud personal y en grupo: - Prueba oral: Preguntas realizadas por el profesor en clase. -Trabajos: Participación, discusión y presentación.				
Criterios de calificación: La calificación de los estudiantes en cada una de las evaluaciones se obtendrá como resultado de la suma de la nota obtenida en cada uno de los criterios- estándares, aplicando los porcentajes correspondientes a cada uno de los instrumentos de evaluación: 90% pruebas escritas, 5% pruebas orales y 5% trabajos, aprobando la evaluación si dicha nota es 5 o superior. La calificación final de la asignatura se obtendrá como resultado de la suma de la nota obtenida en cada uno de los criterios, pudiéndose dar los siguientes casos:				
Si el alumno/a ha aprobado cada una de las evaluaciones, mediante la media ponderada según el peso asignado a los criterios en cada una de ellas. Si el alumno/a ha suspendido una evaluación, y el resultado de la media ponderada con el resto de evaluaciones no llegara a 5, realizará la recuperación de la misma en el examen final de junio, aprobando la asignatura si dicha nota es 5 o superior. Si el alumno/a ha suspendido 2 o más evaluaciones, y el resultado de la media con el resto de evaluaciones no llegara a 5, deberá realizar el examen final de junio.				
Los pesos correspondientes a criterios que no hayan podido ser evaluados se distribuirán de manera equitativa entre los criterios sí evaluados. En cualquier caso el alumno/a siempre podrá mejorar su nota presentándose al examen final de junio. En la calificación de la prueba final de junio se tendrá en cuenta por niveles los mismos porcentajes de los instrumentos de evaluación. Aplicados dichos porcentajes, el alumno/a aprobará si ha obtenido una nota de 5 o superior.				

RECUPERACIÓN DE EVALUACIÓN ORDINARIA Las actividades de recuperación para los alumnos/as del curso que suspendan la 1ª o 2ª evaluación, consistirá en la realización de un examen de los criterios - estándares correspondientes a esa evaluación, al final de la evaluación correspondiente o al final del curso, previo repaso de dudas de los contenidos de la evaluación y realización de ejercicios de recuperación si procede. Para la calificación, se tendrá en cuenta la nota obtenida por el alumno/a en el resto de instrumentos de la evaluación correspondiente. La recuperación correspondiente a la 3ª evaluación se realizará, en caso de necesidad, en el examen final de junio. Los alumnos podrán presentarse para mejorar la calificación de las evaluaciones 1ª, 2ª o 3ª.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA JUNIO (BACHILLERATO) Los alumnos que en la calificación final ordinaria hayan obtenido una puntuación inferior a 5 puntos, realizarán una prueba escrita, a celebrar en el mes de junio. La prueba escrita versará sobre los criterios seleccionados para dicha prueba extraordinaria, y puntuará el 90% de la nota, y el 10% restante, se obtendrá de la suma de la calificación obtenida en los criterios evaluados mediante la observación directa a lo largo del curso. Se aprobará la materia si el alumno obtiene una calificación de 5 o superior.

Art.36. Plan de refuerzo y recuperación en Bachillerato. 1. Cuando un alumno promocione con calificación negativa en una o en dos materias, deberá matricularse de las materias no superadas. En este caso, los departamentos de coordinación didáctica realizará un plan de refuerzo y recuperación para aquellos alumnos que promocionen con alguna materia pendiente de primer curso. 2. En función de la organización del centro, la aplicación, el seguimiento, así como la evaluación de este plan de refuerzo y recuperación del alumnado será competencia de uno de los siguientes docentes en este orden de prelación: a) El profesor responsable de las clases de recuperación que se establezcan fuera del horario lectivo. b) El profesor que imparta la misma materia en el curso en el que el alumno esté matriculado. c) El jefe del departamento de coordinación didáctica en el resto de casos.

El plan de refuerzo y recuperación en nuestro departamento será competencia del profesor que imparta la misma materia en el curso en el que el alumno esté matriculado. El seguimiento y evaluación de estos alumnos/as se hará de la siguiente manera: Se diseñará un documento en el que figure: 1. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación PRUEBAS ESCRITAS 70% OBSERVACIÓN DIRECTA (Dossier de actividades realizadas por el alumno en casa) 20% OBSERVACIÓN DIRECTA (en el aula del curso actual) 10% . Con esta medida tratamos de valorar el progreso en el aprendizaje del alumno y el grado de adquisición de los métodos y actitudes de la materia de matemáticas.

2.Contenidos y fechas de los exámenes parciales y finales a realizar. Se realizarán dos exámenes parciales durante el curso en las fechas señaladas oportunamente en los tablones de anuncios de sus aulas. También serán debidamente informados del contenido de cada parcial. De manera estimada serán: 1ª Parte: Tercera semana de Enero. 2ª Parte: última semana antes de Semana Santa. La nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los parciales, aprobando la asignatura si obtiene un 5 o superior. Para los alumnos que no aprueben de esta forma, habrá un examen global de toda la asignatura alrededor de la primera semana de mayo. En la calificación final se aplicarán los mismos instrumentos y porcentajes, aprobando la asignatura si obtiene un 5 o superior.

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS Para los alumnos susceptibles de perder el derecho a la evaluación continua por imposibilidad de aplicación se establece lo siguiente: Según lo establecido en el artículo 47 de la Orden de 5 de Mayo de 2016 de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato de la Región de Murcia. 1. La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece, con carácter general, en el 30% del total de horas lectivas de la materia.

2. El alumno que haya superado dicho porcentaje de faltas se someterá a una evaluación diferenciada, convenientemente programada, que será establecida de forma pormenorizada en la programación docente de cada una de las materias. 3. Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma evidente su conducta absentista, los departamentos didácticos elaborarán un plan de recuperación para el necesario aprendizaje de los contenidos y la superación de los estándares de aprendizaje evaluables; en su caso, dispondrán también una adaptación de la evaluación a las circunstancias personales del alumno, adaptación que se anexará a la programación docente respectiva. El responsable de dicho plan será el jefe de departamento quien puede delegar su seguimiento en el profesor del grupo correspondiente.

4. Para aquellos alumnos que por hospitalización o larga convalecencia reciban atención educativa en aulas hospitalarias o en su domicilio, establecida en la Orden de 23 de mayo de 2012, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, y de la Consejería de Sanidad y Política Social por la que se establece y regula la Atención Educativa al alumnado enfermo escolarizado en Centros Docentes Públicos y Privados concertados de la Región de Murcia y se crea el Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y domiciliaria, se les podrá realizar, previo acuerdo del equipo docente, adaptaciones curriculares que faciliten su aprendizaje y evaluación, y no les será de aplicación lo previsto en el apartado 1 de este artículo.

En cuanto a la evaluación extraordinaria en bachillerato, se aplicarán las mismas condiciones estipuladas para los alumnos con derecho a evaluación continua.

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Además de evaluar el proceso de aprendizaje del alumno, el profesor debe reflexionar y evaluar el proceso de enseñanza y su práctica docente, con el fin de mejorar la enseñanza. Al menos, después de cada evaluación del aprendizaje del alumno y con carácter global al final del curso, el profesor evaluará el proceso de enseñanza y su propia práctica docente de tal forma que las conclusiones se incorporen a la Memoria Final Anual y las posibles modificaciones se puedan tener en cuenta para la programación del siguiente curso.				
Para ello se evaluarán aspectos tales como: - Los resultados obtenidos por los alumnos. - La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos. - Los aprendizajes logrados por el alumnado. - Las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas. - La programación y su desarrollo. - La idoneidad de la metodología y de los materiales curriculares. - La coordinación en el seno del departamento, con los tutores de cada grupo y con el resto de profesores de cada grupo. A modo de ejemplo, tales aspectos se podrían recabar en un documento del tipo: Criterios/indicadores de valoración Si No Se han adaptado los objetivos planteados a las características de los alumnos del grupo La selección de los contenidos ha sido adecuada La selección de las actividades ha abordado todos los contenidos Los criterios de evaluación establecidos han permitido evaluar todos los objetivos				
Los instrumentos de evaluación han permitido evaluar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje Los recursos seleccionados han sido adecuados Ha habido adecuación entre la distribución de espacios y tiempos El número de sesiones estimado ha sido correcto Idoneidad de la metodología y de los materiales Se han tomado las medidas de atención individualizadas adecuadas Las relaciones profesor-alumnos y profesor-padres han sido adecuadas				
Si la evaluación confirma que el proceso de enseñanza y aprendizaje no se desarrolla de forma adecuada se han de poner los medios para corregirlos. Para ello hay que señalar los siguientes aspectos del proceso que deben ser revisados: - Adaptación de los materiales utilizados a los objetivos que se tienen que alcanzar. - Adecuación de los materiales a las características del grupo de alumnos y alumnas. - Desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Los procedimientos para evaluar la práctica docente son la observación, la autorreflexión y el intercambio de opiniones entre compañeros				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar cada trimestre, se propondrá a los alumnos un pequeño fragmento extraído de lecturas relacionadas con las Matemáticas, así como una ficha de comprensión lectora para que identifiquen los elementos matemáticos que aparezcan, hagan resúmenes, interpreten algún párrafo, definan y busquen términos en el diccionario, etc. para que la trabajen durante las vacaciones y la entreguen al profesor a la vuelta de las mismas	
Al inicio de cada unidad didáctica se leerá en voz alta la introducción que acompaña a cada tema. Así mismo, se leerán cuantas reseñas bibliográficas ó curiosidades históricas aparezcan a lo largo del desarrollo de cada tema.	
Los alumnos expondrán en la pizarra los ejercicios y problemas propuestos, explicando a sus compañeros los pasos realizados. Además, aprenderán a verbalizar conceptos y propiedades con el vocabulario y terminología más adecuados.	

Los alumnos realizarán esquemas teóricos de cada tema.