

PROGRAMACIÓN DOCENTE MATEMÁTICAS II

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y
ECONOMÍA



ÍNDICE

Contenido

1.	TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	3
2.	ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.	3
3.	INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	12
4.	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	2
5.	CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA	3
6.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7.	RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	4
8.	INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	4

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Tema 6. Matrices	PRIMER TRIMESTRE (10 del IX. 21 del XI) 36 sesiones
Tema 7. Determinantes	
Tema 8. Sistemas de ecuaciones lineales	
Tema 9. Vectores en el espacio	
Tema 10. Rectas y Planos en el espacio	SEGUNDO TRIMESTRE (22 del XI – 25 del II) 40 sesiones
Tema 1. Límites de funciones. Continuidad	
Tema 2. Derivadas. Aplicación de las derivadas	
Tema 3. Representación gráfica de funciones.	
Tema 4. Integrales indefinidas	TERCER TRIMESTRE (26 del II- 15 de V) 38 sesiones
Tema 5. Integrales definidas. Aplicación al cálculo de áreas	
Tema 11. Probabilidad	
Tema 12. Distribuciones Binomial y Normal	

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN N.º 6,7,8,9 y 10		Temporalización	Septiembre - Enero	Sesiones	55 sesiones
Etapas:	BACHILLERATO	Curso	2º BCT		
Materia:		MATEMÁTICAS II			
Relación interdisciplinar entre áreas:					
Título	Para todo, sistemas de ecuaciones				
Intención educativa	En esta situación de aprendizaje, los estudiantes se enfrentarán a una serie de desafíos y problemas que requerirán la aplicación de conceptos de álgebra y geometría, centrándose en los temas de matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales, vectores en el espacio, rectas y planos en el espacio. A través de una variedad de actividades prácticas y proyectos, los estudiantes explorarán la interconexión entre estos conceptos y desarrollarán habilidades para resolver problemas complejos en contextos reales y abstractos. Los objetivos serán: 1. Comprender los conceptos fundamentales de matrices y determinantes, así como su aplicación en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. 2. Dominar la resolución de sistemas de ecuaciones lineales utilizando diferentes métodos, como el método de sustitución, el método de eliminación y el método de matrices. 3. Aplicar conceptos de vectores en el espacio para representar y resolver problemas geométricos y algebraicos. 4. Analizar y resolver problemas que impliquen la representación de rectas y planos en el espacio tridimensional. 5. Integrar los conocimientos adquiridos para abordar problemas multidisciplinares que requieran la aplicación de álgebra y geometría en conjunto.				

Objetivos de la etapa	d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación. i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida. j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico. n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable. o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.		
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.		
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida	
Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explotar distintas maneras de proceder y 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 adecuada según su eficiencia 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	
Competencia específica 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. 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.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	
Competencia específica 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. 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	
Competencia específica 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.	4.2. 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	

Competencia específica 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. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
Competencia específica 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. 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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
Competencia específica 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. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.
Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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. 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. 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.
Saberes Básicos		

Bloque A. Sentido numérico

Sentido de las operaciones

- Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

Relaciones

- Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades

Bloque D. Sentido algebraico

Patrones

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

Modelo matemático

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

Igualdad y desigualdad

- 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.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

Relaciones y funciones

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Pensamiento computacional - 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.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

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

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

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN N.º 1,2,3,4 y 5		Temporalización	Enero -Marzo	Sesiones	38 sesiones
Eta ­ pa:	BACHILLERATO	Curso	2º BCT		
Materia:		MATEMÁTICAS II			
Relación interdisciplinar entre áreas:					
Título	Viajamos sobre curvas				

Intención educativa	En esta situación de aprendizaje, los estudiantes se embarcarán en un viaje matemático a lo largo de las curvas que definen las funciones. Explorarán conceptos fundamentales como límites, continuidad, derivadas e integrales, así como su aplicación en la representación gráfica de funciones y el cálculo de áreas bajo las curvas. A través de una variedad de actividades y proyectos, los estudiantes adquirirán habilidades para comprender, analizar y manipular funciones de manera significativa y práctica. Los objetivos serán: 1. Comprender y calcular límites de funciones para analizar su comportamiento en puntos críticos. 2. Estudiar la continuidad de funciones y su importancia en la definición y el análisis de curvas. 3. Dominar el concepto de derivada y su aplicación en la determinación de tasas de cambio y puntos críticos. 4. Utilizar derivadas para resolver problemas prácticos en diversas áreas, como la física, la economía y la ingeniería. 5. Representar gráficamente funciones y analizar características importantes, como extremos, puntos de inflexión y comportamiento asintótico. 6. Aplicar integrales indefinidas y definidas para calcular áreas bajo curvas y resolver problemas de aplicación práctica en contextos geométricos y físicos.		
Objetivos de la etapa	d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación. i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida. j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico. n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable. o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.		
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan director.		
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES			
Competencias específicas		Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explotar distintas maneras de proceder y 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 la más adecuada según su eficiencia 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 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.		4.2. 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

Competencia específica 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. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
Competencia específica 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. 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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
Competencia específica 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. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.
Competencia específica 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. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.
Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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. 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. 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.
Saberes Básicos		

Bloque B. Sentido de la medida

Medición

- Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. - Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.
- Cambio - Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
- Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
- La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos

Bloque C. Sentido espacial

Formas geométricas de dos y tres dimensiones

- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

Localización y sistemas de representación

- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

Visualización, razonamiento y modelización geométrica

- Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos.) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

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

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

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

UNIIDADES DE PROGRAMACIÓN Nº11 y12		Temporalización	Abril - Mayo	Sesiones	21 sesiones
Etapas:	BACHILLERATO	Curso	2º BCT		
Materia:		MATEMÁTICAS II			
Relación interdisciplinar entre áreas:					
Título	Calculando la suerte				

Intención educativa	En esta situación de aprendizaje, los estudiantes se sumergirán en el análisis avanzado de la incertidumbre a través del estudio de la probabilidad y la estadística. Explorarán conceptos fundamentales como el cálculo de probabilidades en experimentos compuestos, la probabilidad condicionada, la independencia de sucesos aleatorios y la aplicación de teoremas como el de la probabilidad total y el de Bayes. Además, estudiarán las distribuciones de probabilidad, incluyendo variables aleatorias discretas y continuas, así como la modelización de fenómenos estocásticos mediante distribuciones binomial y normal. Los objetivos serán: 1. Dominar el cálculo de probabilidades en experimentos compuestos, incluyendo la probabilidad condicionada y la independencia de sucesos aleatorios. 2. Aplicar los teoremas de la probabilidad total y de Bayes en la resolución de problemas y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. 3. Comprender las distribuciones de probabilidad y sus parámetros, así como su aplicación en la modelización de fenómenos estocásticos. 4. Utilizar herramientas tecnológicas para calcular probabilidades asociadas a distribuciones de probabilidad binomial y normal. 5. Interpretar y analizar resultados obtenidos mediante el cálculo de probabilidades y el uso de distribuciones de probabilidad en contextos del mundo real.		
Objetivos de la etapa	d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación. i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida. j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico. n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable. o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.		
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.		
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES			
Competencias específicas		Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explotar distintas maneras de proceder y 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 la más adecuada según su eficiencia 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 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.		4.2. 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

Competencia específica 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. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
Competencia específica 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. 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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
Competencia específica 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. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.
Competencia específica 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. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.
Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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. 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. 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.
Saberes Básicos		

Bloque E. Sentido estocástico

Incertidumbre

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- 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.

Distribuciones de probabilidad

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

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

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

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Como es conveniente que **los procedimientos e instrumentos de evaluación** sean lo más variados posible, de manera que puedan recoger la riqueza de matices con que se desarrolla el proceso de enseñanza- aprendizaje, se aplicarán los siguientes:

La **observación sistemática** del trabajo en el aula. Será un procedimiento esencial para valorar el progreso en la adquisición de competencias y el grado de consecución de los objetivos. Se observará el seguimiento correcto de la clase y el trabajo diario, tanto individual como en grupo.

La **observación de la realización de las tareas** tanto de clase como de casa, proporcionándonos datos sobre el nivel de expresión escrita y gráfica y de la corrección personal de las mismas.

Trabajos individuales o en grupo. Se propondrá la realización de trabajos o proyectos de investigación sobre contenidos curriculares y/o aplicación de las matemáticas para la resolución de problemas en situaciones reales.

Los trabajos anteriores podrán ser realizados en el aula o en casa. Cada trabajo será evaluado según la puntuación asignada o con la correspondiente rúbrica de evaluación.

Tareas para casa. Se observará su grado de realización.

Pruebas objetivas de evaluación:

- o Ejercicios de aplicación que exigen utilizar una técnica específica, conocida, dentro de un contexto.
- o Ejercicios sobre rutinas algorítmicas, sin ningún contexto, para evaluar la destreza adquirida en determinadas técnicas de cálculo.
- o Cuestiones dirigidas a poner de manifiesto el aprendizaje de conceptos que permitirán evaluar tanto la comprensión como la expresión escrita: claridad de ideas, capacidad de síntesis, ortografía, etc.
- o Problemas para poder evaluar la capacidad de razonamiento, interrelación de contenidos, técnicas de cálculo diversas, análisis de la solución obtenida, etc.

Criterios de calificación

Los criterios de calificación, sus respectivas ponderaciones y los indicadores de logro serán los siguientes:

Competencia específica	Criterio de evaluación	PONDERACIÓN	Indicador de logro del criterio de evaluación
		(%)	Grado adquisición competencia específica
Competencia específica 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	10	Emplea estrategias y herramientas en la resolución de problemas.
			Valora la eficiencia de las estrategias y herramientas utilizadas en cada caso.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	8	Obtiene todas las soluciones del problema.
			Describe los procedimientos realizados.
Competencia específica 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	2	Comprueba la validez matemática de las soluciones de un problema.
			Utiliza el razonamiento y la argumentación.
	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.	2	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto.
			Usa el razonamiento y a la argumentación.
Competencia específica 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.	1	Adquiere nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas.
			Adquiere nuevo conocimiento matemático mediante problemas de forma guiada.

	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	2	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas.
Competencia específica 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	15	Interpreta situaciones problematizadas.
			Modeliza situaciones problematizadas.
			Resuelve situaciones problematizadas.
Competencia específica 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. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	15	Manifiesta una visión matemática integrada.
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	10	Investiga y conecta las diferentes ideas matemáticas.
Competencia específica 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, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas.	5	Resuelve problemas en situaciones diversas.
			Utiliza procesos matemáticos.
			Establece conexiones entre las matemáticas, el mundo real y otras áreas de conocimiento.

			Aplica conexiones entre las matemáticas, el mundo real y otras áreas de conocimiento.
	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	5	Analiza la aportación de las Matemáticas al progreso.
			Reflexiona sobre su contribución a la solución de situaciones complejas y a retos planteados en las ciencias sociales.
Competencia específica 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	5	Representa ideas matemáticas.
			Estructura razonamientos matemáticos.
			Selecciona la tecnología más adecuada.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5	Selecciona diversas formas de representación de información.
			Utiliza diversas formas de representación de información.
			Valora su utilidad para compartir información.
Competencia específica 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.	2	Muestra organización al comunicar ideas matemáticas.
			Emplea el soporte, la terminología y el rigor apropiados al comunicar las ideas matemáticas.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	3	Reconoce el lenguaje matemático.
			Emplea el lenguaje matemático.

			Comunica con precisión y rigor
Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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.	2	Afronta situaciones de incertidumbre.
			Identifica y gestiona sus emociones.
			Acepta y aprende del error como parte del proceso de aprendizaje.
	9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	6	Muestra una actitud positiva y perseverante frente a las diferentes situaciones de aprendizaje.
			Acepta la crítica razonada.
			Aprende de la crítica razonada.
	9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	2	Participa de forma activa en grupos heterogéneos.
			Respeto las emociones y experiencias del resto de las personas.
			Escucha razonamientos.
			Identifica habilidades sociales.
			Fomenta el bienestar grupal.

Perfil de salida

CRITERIO	Competencia específica 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	
CE1									
1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.			STEM 1 STEM 2 STEM 3	CD2	CPSAA4 CPSAA5		CE3		10
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.			STEM 1 STEM 2 STEM 3	CD2	CPSAA4 CPSAA5		CE3		8
CRITERIO	Competencia específica 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	
CE2									
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.			STEM 1 STEM2	CD3	CPSAA4	CC3	CE3		2
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.			STEM 1 STEM 2	CD3	CPSAA4	CC3	CE3		2
CRITERIO	Competencia específica 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.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	

CE3									
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	CCL1		STEM 1 -2	CD1-2-3-5			CE 3		1
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	CCL1		STEM 1 -2	CD1-2-3-5			CE 3		2
CRITERIO	Competencia específica 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.								
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	Ponderación (%)
CE 4									
4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.			STEM 1-2-3	CD 2-3-5			CE3		15
CRITERIO	Competencia específica 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.								
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	Ponderación (%)
CE 5									
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.			STEM1-3	CD2-3	CPSAA5			CCEC1	15
5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.			STEM1-3	CD2-3	CPSAA5			CCEC1	10
CRITERIO	Competencia específica 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.								
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	Ponderación (%)
CE 6									
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.			STEM1-2	CD2	CPSSA5	CC4	CE2-3	CCEC1	5
6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.			STEM1-2	CD2	CPSSA5	CC4	CE2-3	CCEC1	5

CRITERIO	Competencia específica 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	
CE 7									
7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.			STEM 3	CD1-2-5			CE3	CCEC4.1-4.2	5
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.			STEM3	CD1-2-5			CE3	CCEC4.1-4.2	5
CRITERIO	Competencia específica 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.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	
CE 8									
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	CCL 1-3	CP 1	STEM 2-4	CD2-3				CCEC 3.2	2
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL 1-3	CP 1	STEM 2-4	CD2-3				CCEC 3.2	3
CRITERIO	Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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.								Ponderación (%)
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC	
CE 9									
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.		CP3	STEM 5		CPSAA1.1-1.2 CPSAA3.1-3.2	CC2-3	CE 2		2
9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		CP3	STEM 5		CPSAA1.1-1.2 CPSAA3.1-3.2	CC2-3	CE 2		6

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.		CP3	STEM 5		CPSAA1.1- 1.2 CPSAA3.1- 3.2	CC2-3	CE 2		2
--	--	-----	--------	--	--------------------------------------	-------	------	--	---

Obtención de la calificación ofrecida en el boletín

La nota de la 1ª y 2ª evaluación en el boletín no tiene redondeo, es por truncamiento. La nota final de mayo sí tiene redondeo.

La nota informativa del boletín de la primera evaluación se obtendrá a partir de la media ponderada de los diferentes criterios trabajados y su posterior truncamiento.

Las notas informativas del boletín de la segunda evaluación y la final de mayo se llevarán a cabo de forma similar a la primera evaluación, pero será la nota acumulada hasta ese momento, teniendo en cuenta los resultados de las anteriores evaluaciones.

Procedimientos e instrumentos de evaluación cuando se produzcan faltas de asistencia

Se diferencian, de forma general, los siguientes supuestos:

- **Faltas de asistencia que no superen el 20% de las horas totales de la materia en una evaluación determinada**

En caso de ser previstas por la familia, el tutor o tutora comunicará cada caso individual al equipo docente. En este caso el profesorado podrá, si lo considera oportuno, enviar tareas por los medios oficiales (TEAMS), en cuyo caso podrán ser evaluadas y calificadas si así lo considera el o la docente.

Tanto si son faltas previstas como si no, a la vuelta será el alumno o alumna quien se encargue de preguntar a sus compañeros y compañeras o al profesorado, cuáles son las tareas que debe realizar para recuperar el ritmo normal de la clase y poder ser evaluado y calificado en caso de haberse realizado actividades evaluables.

- **Faltas de asistencia que superen el 20% de las horas totales de la materia en una evaluación determinada.**

En el caso de superar este porcentaje y, siempre que el profesor o profesora de la materia no considere que puede seguir siendo evaluado de forma ordinaria, se aplicarán los siguientes procedimientos e instrumentos para poder evaluar y calificar al alumnado de forma excepcional: El profesor les facilitará actividades para realizar relacionadas con la materia impartida y que deberán presentar en la fecha señalada por el mismo, evaluando de este modo cierto número de criterios. El resto de los criterios se evaluarán a través de la realización de un aprueba objetiva escrita, u oral, en función de las diferentes circunstancias del alumno.

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Los programas de refuerzo

a) Recuperación de los aprendizajes no adquiridos en la 1ª, 2ª y 3ª evaluación

Al estudiante que haya sido evaluado negativamente en la 1ª evaluación, se le recomendará que realice actividades relacionadas con los aprendizajes no adquiridos, y se le hará una prueba objetiva de recuperación sobre los criterios no superados. Se mantendrá la calificación más favorable en cada uno de los criterios. No obstante, se hará un seguimiento especial y en el caso que presente dificultades de aprendizaje, aplicarle las medidas de atención a la diversidad: actividades de refuerzo, apoyos, etc.

La nota del boletín de la segunda evaluación será la acumulada hasta dicho momento. También les informaremos de la nota obtenida en la segunda evaluación, en el caso de no ser superior a cinco dichas notas, llevarán a cabo la recuperación de la segunda evaluación de forma opcional con los mismos criterios y consideraciones que en la primera evaluación.

Una vez realizada la tercera evaluación, en el caso de que la media acumulada del curso no sea superior a cinco tras el acordado redondeo, realizaremos una prueba de recuperación previa a la evaluación ordinaria con las mismas condiciones que las anteriores recuperaciones, sobre los criterios no superados. Dichas pruebas versarán sobre los criterios no superados y relacionados a los contenidos que se impartían en los momentos de evaluación que no superaron. Se dará la opción al alumnado de recuperar únicamente aquellas evaluaciones que consideren van a repercutir sobre su nota media para obtener un 5 o más tras el redondeo.

b) Recuperación de los aprendizajes no adquiridos en la evaluación ordinaria de Mayo

Al alumno que sea evaluado negativamente en la evaluación ordinaria de Mayo, se le entregará una ficha informativa sobre los criterios no superados y se le propondrá hacer una serie de actividades para preparar una prueba escrita y para evaluar los criterios 9.1, 9.2 y 9.3, en el caso de no haberlos superado previamente. A continuación, se realizará la media ponderada con la nota de los criterios ya superados en la convocatoria ordinaria. Para superar la materia, debe obtener al menos un cinco de media, teniendo en cuenta el redondeo en la nota final.

b) Recuperación de los aprendizajes no adquiridos cuando se permanezca un año más en el mismo curso

Distinguimos tres casos:

1. El/la alumno/a permanece un año más en el mismo curso, pero no presenta problemas de aprendizaje con lo cual podrá seguir el desarrollo normal de la clase. (Tipo 3: Aprueba la materia)
2. El/la alumno/a permanece un año más en el mismo curso por problemas de aprendizaje, en este caso se le aplicarán las medidas de atención a la diversidad: actividades de refuerzo adecuadas a su nivel, seguimiento personalizado de su tarea diaria y de las tareas de casa, apoyos o agrupamientos flexibles (si se pueden llevar a cabo), adaptaciones curriculares. (Tipo 2)
3. (Tipo 1): Suspende por falta de hábitos de estudio. Se tratará de motivarlo, reforzarlo positivamente, proponerlo como alumno-guía de un compañero Tipo 2 y, a su vez, que este lo ayude a organizarse.

c) Recuperación de aprendizajes no adquiridos en cursos previos

Para la recuperación de las competencias pendientes de años previos se acordará con el alumnado un plan de recuperación el cual constará de ejercicios, trabajos y pruebas escritas que tengan como objetivo evaluar las distintas competencias específicas.

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

Plan de Orientación Educativa y Profesional: Como ya se comentó en el apartado e) Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado, incluidas, en su caso las adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales o con altas capacidades, todo esto se trabaja en el marco del Plan de Orientación Educativa y Profesional del centro.

Plan Integral de Convivencia: En el caso de que hubiera problemas de convivencia se actuaría conforme a dicho plan.

Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Realizaremos proyectos de investigación matemática a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. El objetivo principal de una investigación es el aprendizaje de dos habilidades: la habilidad investigadora y la habilidad de comunicar por escrito y oralmente los resultados obtenidos.

Aquí se trabajarán aspectos comunes a los que exige la resolución de problemas, además del uso de las nuevas tecnologías en los procesos de búsqueda, selección de la información y presentación oral de las conclusiones.

"En este sentido, vamos a realizar una colaboración con la Facultad de Economía y empresa de la Universidad de Oviedo. Vamos a participar en un proyecto de innovación educativa, trabajando a partir de artículos de prensa y relacionando las matemáticas con el mundo que nos rodea."

Programa de préstamo y reutilización de material escolar: El libro de texto está es gratuito ya que es de licencia libre.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En principio, no hay programadas actividades de este tipo para este curso.

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Materiales curriculares para el alumnado: el libro de texto recomendado a los alumnos es MATEMATICAS II de Alfonso González. Texto con licencia Creative Commons

Materiales curriculares para el profesor: el libro de texto y el acceso a la página web de Alfonso González. Material didáctico de Marea verde también con licencia creative Commons

Programas informáticos y aplicaciones: como la hoja de cálculo Excel, para trabajar con potencias, raíces, operaciones con números expresados en notación científica y Estadística, así como Derive para el Álgebra y GeoGebra para funciones.

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Se hará un seguimiento trimestral y el jefe de departamento realizará un resumen y propuestas de mejora para el informe.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN-----EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		

2.	Realizo la programación teniendo como referencia la concreción curricular		
3	Selecciono y secuencio los contenidos en función de las características de cada grupo de alumnos.		
4	Planifico las actividades de forma coordinada con el resto del profesorado: del departamento, de los equipos docentes, del departamento de orientación...		
5	Consulto la programación a lo largo del curso y, en caso necesario, hago las modificaciones que se consideren oportunas		
6	La unidad de programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
7	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
8	La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
RECURSOS EN EL AULA			
9	Se utilizan recursos didácticos variados.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
10	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
11	Motivo al alumnado partiendo de conocimientos previos, relacionando los contenidos con situaciones reales, informándoles de la utilidad de los mismos y creando expectativas		
12	Propongo actividades que favorecen el desarrollo autónomo (trabajos, investigaciones...)		
13	Empleo diferentes agrupamientos en función de la tarea a realizar		
14	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar información, doy refuerzos positivos, me aseguro de la participación de todos		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
15	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
16	Me coordino con otros profesionales (orientadora, PT, profesorado de apoyo...) para la realización de las adaptaciones pertinentes en cada caso		
EVALUACIÓN			

17	Aplico los criterios de evaluación de acuerdo con las orientaciones del currículo.		
18	Aplico diferentes instrumentos de evaluación: pruebas orales y/o escritas, rúbricas...		
19	Realizo diferentes momentos de evaluación: inicial, intermedia		
20	Se ha facilitado al alumnado información sobre su progreso.		
21	Uso estrategias de autoevaluación y coevaluación que favorecen la participación del alumnado en la evaluación		
22	Propongo planes de recuperación dependiendo de los resultados obtenidos.		
23	Antes de iniciar la unidad de programación se ha informado sobre los criterios de evaluación.		