

**Programación Didáctica de Aula de
Matemáticas II.
2.^{ndo} curso de Bachillerato**

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD 1. MATRICES

TEMPORALIZACIÓN: 2 últimas semanas de septiembre.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Matrices Matriz traspuesta Operaciones con matrices Rango de una matriz Matriz inversa Ecuaciones y sistemas matriciales 	<p>B1-1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>B1-12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. • Clasificación de matrices. Operaciones. • Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. • Propiedades elementales. Rango de una matriz. Matriz inversa.. Método de Gauss-Jordan. Aplicación a la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices • Matriz traspuesta • Operaciones con matrices • Rango de una matriz • Matriz inversa • Ecuaciones y sistemas matriciales 	<p>B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.</p> <p>B2- 2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 17. Act. 19 0,4%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 17. Act. 20. Pág. 26. Act. 38. Pág. 33. Acts. 140 a 145. 0,4%	CMCT AA
	B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 17. Act. 19. Pág. 25. Act. 37. Pág. 29. Acts. 77 y 85. Pág. 31. Act. 111. 0,4% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%	
B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en	B1-7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 33. Acts. 140 a 145. Pág. 34. Act. 3. 0,4%	CMCT CSC AA IE
	B1-7.2. Establece conexiones entre el	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, 	Pág. 28.	

situaciones de la realidad.	problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	Acts. 58 y 59. Pág. 29. Act. 83. Pág. 30. Acts. 90 y 91 0,4%
	B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de utilizar u obtener patrones según el contexto para resolver ejercicios matemáticos. 	Pág. 34. Acts. 1 a 5. 0,4% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.</p>	<p>B2-1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza notación matricial para resolver los problemas que se le plantean. 	<p>Pág. 10. Acts. 1, 2 y 3. Pág. 11. Act. 5. Pág. 12. Acts. 6, 7, 8 y 9. Pág. 13. Acts. 10 y 11. 0,3% .PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%</p>	<p>CMCT AA</p>
	<p>B2-1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emplea diversas herramientas para realizar operaciones con matrices. 	<p>Pág. 11. Act. 4. Págs. 14 a 17. Acts. 12 a 20. Pág. 24. Acts. 34 y 35. Pág. 25. Act. 37. Pág. 26. Acts. 38 y 39. Pág. 28. Acts. 43 a 64. Pág. 29. Acts. 65 a 87. Pág. 30. Acts. 88 a 91</p>	<p>CMCT AA</p>

			0,4% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%	
B2-2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.	B2-2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica correctamente el método de Gauss para calcular el rango de una matriz. • Realizar el estudio del rango de una matriz en función de un parámetro. 	Acts. 21 a 24. Pág. 27. Act. 40. Pág. 30. Acts. 92 a 101. 0,4% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%	CMCT AA
	B2-2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica correctamente el método de Gauss-Jordan para calcular la inversa de una matriz. 	Pág. 20 y 21. Acts. 25 a 29. Pág. 31. Acts. 102 a 115.	CMCT IE
	B2-2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 33. Acts. 140 a 145	CMCT AA

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Los alumnos propondrán por grupos ecuaciones matriciales para resolver entre ellos.
----------------------------	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 9). <i>¿Para qué sirven las matemáticas? Para calcular una ruta óptima entre dos lugares diferentes</i> (página 34).
	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión oral y escrita. Explica las propiedades de las matrices (páginas 17 y 25). Explica para qué casos son invertibles las matrices de orden 2 (página 31). Determina el número máximo de aristas que tiene un camino simple (página 34).
	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación audiovisual. Lectura e interpretación de tablas (páginas 9 y 17). Dibujo e interpretación de gráficos (página 34).
	<ul style="list-style-type: none"> • Valores personales. Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 9).

UNIDAD 2. Determinantes

TEMPORALIZACIÓN: Tres primeras semanas de octubre.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. Expresión de razonamientos matemáticos. Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Clasificación de matrices. Operaciones. • Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. • Determinantes. • Propiedades elementales de los determinantes • Rango de una matriz. • Matriz inversa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinantes • Propiedades de los determinantes • Menos complementario y adjunto • Desarrollo de un determinante por sus adjuntos. • Cálculo del rango de una matriz. • Cálculo de la inversa de una matriz. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos. • B2-2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 55. Act. 85. Pág. 56. Acts. 95 y 96.	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	
B1-3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	B1-3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.	<ul style="list-style-type: none"> Realiza demostraciones sobre las propiedades de los determinantes y sobre las operaciones que se realizan con ellos. 	Pág. 37. Acts. 3 y 4. Págs. 52 a 54. Acts. 43 a 68.	CMCT AA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 55. Act. 85. Pág. 56. Acts. 95 y 96.	CL CMCT AA

B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 58. Matemáticas en tu vida.	
B1-3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	B1-3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.	<ul style="list-style-type: none"> Realiza demostraciones sobre las propiedades de los determinantes y sobre las operaciones que se realizan con ellos. 	Pág. 37. Acts. 3 y 4. Págs. 52 a 54. Acts. 43 a 68.	CMCT AA

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.	B2-1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matricial adecuado para representar datos y para explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 55. Act. 85. Pág. 56. Acts. 95 y 96. 0,2%	CL CMCT CD AA
	B2-1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> Opera con determinantes y sus propiedades y resuelve los ejercicios que se le plantean. 	Págs. 36 a 41. Acts. 1 a 12. Pág. 48. Acts. 25 y 26. Pág. 49. Act. 27. 0,2% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.	B2-1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matricial adecuado para representar datos y para explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 55. Act. 85. Pág. 56. Acts. 95 y 96. 0,2%	CL CMCT CD AA
	B2-1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios	<ul style="list-style-type: none"> Opera con determinantes y sus propiedades y resuelve los ejercicios que se le plantean. 	Págs. 36 a 41. Acts. 1 a 12. Pág. 48. Acts. 25 y 26.	

	tecnológicos.		Pág. 49. Act. 27. 0,2% PRUEBA DE CONTENIDOS 7,5%	
--	---------------	--	--	--

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Cálculo de determinantes de orden N. (página 62).
----------------------------	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B2-1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.	B2-1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matricial adecuado para representar datos y para explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 55. Act. 85. Pág. 56. Acts. 95 y 96.	CL CMCT CD AA
	B2-1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> Opera con determinantes y sus propiedades y resuelve los ejercicios que se le plantean. 	Págs. 36 a 41. Acts. 1 a 12. Pág. 48. Acts. 25 y 26. Pág. 49. Act. 27.	

UNIDAD 3. Sistemas de ecuaciones

TEMPORALIZACIÓN: Cuarta semana de octubre y dos semanas de noviembre.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. • Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. • Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones lineales • Expresión matricial de un sistema de ecuaciones • Método de Gauss para resolver sistemas • Teorema de Rouché Fröbenius • Regla de Cramer • Generalización de la regla de Cramer • Sistemas Homogéneos • Sistemas de ecuaciones con parámetros 	<p>B2-2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Págs. 81 a 83. Acts. 89 a 109. Pág. 84. Matemáticas en tu vida 0,4%	CL CMCT AA
	B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 84. Matemáticas en tu vida. 0,4%	CL CMCT AA
B1-3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta y expresa correctamente los símbolos matemáticos adecuados al contexto, utilizando en cada situación las expresiones correspondientes. 	Págs. 81 a 83. Acts. 89 a 109. Pág. 84. Matemáticas en tu vida 0,4%	CL CMCT

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>B2-2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.</p>	<p>B2-2.4. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve operaciones numéricas, ajustadas al contexto, utilizando los algoritmos correspondientes y la notación más adecuada; expresa los resultados con precisión. 	<p>Págs. 60 a 74. Act. 1 a 30.</p> <p>Págs. 75 a 77. Act. 32 a 36.</p> <p>Págs. 81 a 83. Act. 89 a 109.</p> <p>Pág. 58. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,8%</p> <p>PRUEBA DE CONTENIDOS</p> <p>7,5%</p>	<p>CD</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Los alumnos plantearán problemas de la vida cotidiana para resolver mediante sistemas de ecuaciones.
----------------------------	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 59). <i>¿Para qué sirven los sistemas de ecuaciones? Para vigilar tú consumo de datos</i> (página 84).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con sistemas de ecuaciones (página 84).
	Comunicación audiovisual. Lectura e interpretación de tablas (página 82).
	Emprendimiento. Resolver un sistema mediante el método de Gauss (página 63). Discutir y resolver un sistema con un parámetro utilizando el método de Gauss (página 65). Discutir un sistema de ecuaciones lineales utilizando el teorema de Rouché-Fröbenius (página 67). Resolver un sistema de ecuaciones compatible determinado utilizando la regla de Cramer (página 69). Resolver un sistema de ecuaciones utilizando la regla de Cramer (página 70). Discutir y resolver un sistema de ecuaciones homogéneo (página 71). Discutir un sistema de ecuaciones con parámetros usando el teorema de Rouché-Fröbenius (página 72). Resolver un sistema de ecuaciones con parámetros utilizando la regla de Cramer (página 73). Resolver ecuaciones matriciales del tipo $AX = XA$ y del tipo $AX = B$ (página 74). Resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones

	<p>lineales (página 75). Estudiar un sistema y resolverlo utilizando el teorema de Rouché-Fröbenius (página 75). Discutir un sistema que depende de un parámetro con dos ecuaciones y dos incógnitas (página 76). Discutir un sistema que depende de un parámetro con tres ecuaciones y tres incógnitas (página 76). Discutir un sistema que depende de un parámetro con más ecuaciones que incógnitas (página 77). Discutir un sistema que depende de un parámetro con tres ecuaciones y tres incógnitas (página 77). Vigilar el consumo de datos (página 84).</p>
	<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 84).</p>
	<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 84).</p>

UNIDAD 4. Vectores en el espacio

TEMPORALIZACIÓN: Dos últimas semanas de noviembre y primera de diciembre

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Vectores en el espacio Combinación lineal de vectores. Coordenadas de un vector en el espacio Operaciones con coordenadas aplicaciones de los vectores Producto escalar y aplicaciones Producto vectorial y aplicaciones Producto mixto y aplicaciones 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>
<p>BLOQUE 4. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Vectores en el espacio Combinación lineal de vectores. Coordenadas de un vector en el espacio Operaciones con coordenadas aplicaciones de los vectores Producto escalar y aplicaciones Producto vectorial y aplicaciones Producto mixto y aplicaciones 	<p>B4-1. Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.</p> <p>B4-3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 88. Act. 6. Pág. 106. Act. 64. Pág. 107. Act. 78. Pág. 108. Act. 116. Pág. 109. Acts. 119, 129, 130 y 134. 0,24%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 110. Matemáticas en tu vida. 0,24%	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 110. Matemáticas en tu vida. 0,24%	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 110. Matemáticas en tu vida. 0,24%	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 110. Matemáticas en tu vida. 0,24%	CMCT AA

BLOQUE 4. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
B4-1. Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.	B4-1.1 Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de manejarse con soltura con los vectores y las diferentes operaciones entre ellos. • Maneja el concepto de Base • conoce el significado de módulo dirección y sentido de un vector, y cómo calcular cada una. • Sabrá distinguir entre vectores linealmente dependientes e independientes 	<p>Pág. 91 Act. 3</p> <p>Pág. 100 Act. 23</p> <p>Pág. 107 Acts. 81, 82, 85, 87, 89 y 94</p> <p>0,4%</p> <p>PRUEBA DE CONTENIDOS</p> <p>7,5%</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>
B4-3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico	<p>B4-3.1 Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.</p> <p>B4-3.2 Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.</p> <p>B4-3.3 Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>B4-3.4 Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta correctamente el lenguaje algebraico o gráfico y utiliza técnicas matemáticas apropiadas para resolver problemas y ejercicios, exponiendo con claridad los resultados. • Conocerá las aplicaciones del producto escalar, vectorial y mixto. 	<p>Pág. 90 Acts. 1 y 2</p> <p>Pág. 91 Act. 4</p> <p>Pág. 92 Act. 5</p> <p>Pág. 95 Act. 12</p> <p>0,4%</p> <p>PRUEBA DE CONTENIDOS</p> <p>7,5%</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 85). <i>¿Para qué sirven los vectores? Para explicar fenómenos naturales</i> (página 110).
	Expresión oral y escrita. Explicar el resultado de operaciones con productos vectoriales y mixtos (páginas 108 y 109). Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con vectores (página 58).
	Comunicación audiovisual. Representación de la suma de vectores (página 86); representación de la combinación lineal de vectores (página 87); representación de las coordenadas de un vector en el espacio (página 88); representación de las aplicaciones de los vectores (página 90); representación del producto escalar (página 92); representación de las propiedades del producto escalar (página 93); representación de las aplicaciones del producto escalar (página 94); representación del producto vectorial (página 96); representación de la expresión en coordenadas del producto vectorial (página 97); representación del vector perpendicular a otros dos vectores (página 98); representación del área de un paralelogramo y del área de un triángulo (página 99); representación de la interpretación geométrica del producto mixto (página 100); representación del volumen de un paralelepípedo y del volumen de un tetraedro (página 101).
	Emprendimiento. Calcular vectores linealmente independientes con matrices (página 91). Comprobar si tres puntos están alineados (página 91). Calcular los vectores perpendiculares a otro vector (página 95). Calcular una base de vectores ortogonales (página 98). Calcular el área de

	<p>un triángulo (página 99). Calcular el volumen de un paralelepípedo (página 101). Calcular el volumen de un tetraedro (página 101). Operar con vectores utilizando sus coordenadas (página 102). Hallar las coordenadas del origen o el extremo de un vector que cumple ciertas condiciones (página 102). Determinar los vértices de un paralelogramo (página 102). Hallar las coordenadas de un vector respecto de una base (página 103). Calcular un parámetro para que tres vectores sean linealmente independientes (página 103). Determinar el módulo de un vector utilizando la definición del producto escalar (página 103). Calcular el valor de un parámetro para que dos vectores sean perpendiculares (página 104). Determinar vectores perpendiculares a otros dos que cumplan ciertas condiciones (página 104). Determinar un vértice de un triángulo (página 104). Determinar vectores conociendo condiciones sobre su producto vectorial (página 105). Calcular el producto mixto aplicando las propiedades (página 105). Explicar fenómenos naturales a través de vectores (página 110).</p>
	<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 110).</p>
	<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 110).</p>

UNIDAD 5. Rectas y planos en el espacio

TEMPORALIZACIÓN: Las dos últimas semanas de diciembre y la segunda de enero.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 4. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos). Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes). 	<ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de la recta en el espacio. Ecuaciones del plano en el espacio. Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio. Haces de planos. Obtención de ecuaciones de la recta en el espacio. Obtención de ecuaciones del plano en el espacio. Comprobación de la posición de determinados puntos. Cálculo del vector perpendicular a un plano. Determinación de las posiciones relativas de recta y plano, de dos planos, de tres planos y de dos rectas. Estudio de la perpendicularidad entre recta y plano. Cálculo de los haces de planos paralelos y secantes. Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B4-1. Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.</p> <p>B4-3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 114. Act. 7. Pág. 131. Act. 73. Pág. 132. Act. 91. Pág. 135. Act. 139. 0,17%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Págs. 132 y 135. Acts. 95 a 139. Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Págs. 132 y 135. Acts. 95 a 139. Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados,	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	CMCT AA

	conclusiones, etc.			
--	--------------------	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Págs. 132 y 135. Acts. 95 a 139. Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	CMCT AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Págs. 132 y 135. Acts. 95 a 139. Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 136. Matemáticas en tu vida. 0,17%	CL CMCT AA

BLOQUE 4. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-1. Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.	B4-1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y realiza operaciones con puntos alineados y coplanarios. 	Pág. 116. Acts. 12 a 15 y saber hacer. 0,22% PRUEBA DE CONTENIDOS 3,18%	CMCT AA
B4-2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.	B4-2.1. Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas.	<ul style="list-style-type: none"> Realiza operaciones con la ecuación de la recta es sus distintas formas. 	Págs. 112 y 113. Acts. 1 a 5 y saber hacer. 0,22% PRUEBA DE CONTENIDOS 3,18%	CMCT AA
	B4-2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> Halla ecuaciones del plano en sus distintas formas. 	Págs. 114 y 115. Acts. 6 a 11 y saber hacer 0,22% PRUEBA DE CONTENIDOS 3,18%	
	B4-2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las posiciones relativas y de perpendicularidad de planos y rectas en el espacio. 	Págs. 117 a 124. Acts. 16 a 32. 0,22% PRUEBA DE CONTENIDOS 3,18%	

	B4-2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Obtiene haces de planos paralelos y secantes en diferentes situaciones. 	Pág. 125. Acts. 33 y 34. 0,22% PRUEBA DE CONTENIDOS 3,18%	
--	---	---	---	--

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Valorar entre todos para qué sirven las funciones y su relación con las capas de la atmósfera y su temperatura (página 142).
----------------------------	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	<p>Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 111). <i>¿Para qué sirven los planos? Para hacer mesas estables</i> (página 136).</p> <p>Expresión oral y escrita. Razona el resultado de operaciones con rectas y planos en el espacio (páginas 114, 131, 132 y 135). Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con planos (página 136).</p> <p>Comunicación audiovisual. Representación de la ecuación vectorial (página 112); representación de las ecuaciones del plano en el espacio (página 114); representación de los puntos alineados y coplanarios (página 116); representación del vector perpendicular al plano (página 117); representación de las posiciones relativas de recta y plano (página 118); representación de las posiciones relativas de dos planos (página 119); representación de las posiciones relativas de tres planos (página 120); representación de las posiciones relativas de dos rectas (página 122); representación de la perpendicularidad entre recta y plano (página 124); representación de haces de planos (página 125).</p> <p>Emprendimiento. Hallar la ecuación de la recta que pasa por dos puntos (página 113). Hallar la ecuación del plano que pasa por tres puntos (página 115). Comprobar si varios puntos están alineados (página 116). Comprobar si varios puntos son coplanarios (página 116). Hallar el</p>
---------------------------------	--

	<p>vector director de una recta dada por dos planos (página 117). Determinar la posición relativa de un plano y una recta (página 118). Determinar la posición relativa de dos planos (página 119). Determinar la posición relativa de tres planos en el espacio (página 121). Hallar la posición de dos rectas por sus vectores directores (página 122). Hallar la posición de dos rectas mediante sus ecuaciones implícitas (página 123). Calcular una recta perpendicular a un plano y un plano perpendicular a una recta (página 124). Comprobar que un punto pertenece a una recta en función de un parámetro (página 125). Calcular la ecuación de una recta que pasa por un punto y es paralela a otra recta (página 126). Calcular la ecuación de un plano que contiene a una recta y a un punto exterior a ella (página 126). Calcular la ecuación de un plano que contiene a dos rectas secantes (página 127). Calcular la ecuación de un plano que contiene a dos rectas paralelas (página 127). Calcular la ecuación de un plano que pasa por un punto y es paralelo a otro plano (página 128). Calcular la ecuación de un plano que contiene a una recta y que es perpendicular a otro plano (página 128). Calcular la ecuación de la recta perpendicular a dos rectas (página 128). Determinar las posiciones relativas de dos rectas en función de un parámetro (página 129). Determinar las posiciones relativas de una recta y un plano en función de un parámetro (página 129). Analizar la estabilidad de las mesas (página 136).</p>
	<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 136).</p>
	<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 136).</p>

UNIDAD 6. Ángulos y distancias

TEMPORALIZACIÓN: Última semana de enero y primera semana de febrero.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones. Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Aplicación al estudio de las asíntotas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Límite de una sucesión; sucesiones monótonas y acotadas. Cálculo de límites; límite de potencias; límite de un polinomio; límite de un cociente de polinomios. Operaciones con límites. Indeterminaciones; tipo de indeterminaciones. Resolución de algunas indeterminaciones; indeterminación del tipo $\frac{\infty}{\infty}$; indeterminación del tipo $\infty - \infty$; indeterminación del tipo 1^∞. Límite una función en el infinito. Límite de una función en un punto; límites laterales; límite de una función en un punto; indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$. Ramas infinitas. Asíntotas; asíntotas horizontales; asíntotas verticales; asíntotas oblicuas. Continuidad de una función; continuidad en las funciones elementales; tipos de discontinuidades. 	<p>B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p> <p>B3-3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p> <p>B3-4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.</p>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
------------	--------------------------------------

CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 4. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico. • Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ángulos entre rectas y planos. • Proyecciones ortogonales. • Puntos simétricos. • Distancias entre puntos, rectas y planos. • Lugares geométricos. • La esfera. • Análisis de los ángulos en el espacio. • Cálculo del ángulo entre dos rectas, entre una recta y un plano y entre dos planos. • Cálculo de proyecciones ortogonales y puntos simétricos. • Análisis de la representación de proyecciones ortogonales y puntos simétricos. • Determinación de la distancia de un punto a un plano, entre dos planos, entre una recta y un plano, de un punto a una recta y entre dos rectas que se cruzan. • Obtención del lugar geométrico de los puntos en el espacio. • Obtención de la ecuación general de la esfera. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B4-3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	<p>Pág. 147. Acts. 22 y 23.</p> <p>Pág. 156. Act. 77.</p> <p>Pág. 158. Act. 109.</p> <p>Pág. 160. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,14%</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	<p>Pág. 159. Acts. 124 a 136.</p> <p>Pág. 160. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,14%</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	<p>Pág. 159. Acts. 124 a 136.</p> <p>Pág. 160. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,14%</p>	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	<p>Pág. 160. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,14%</p>	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación,	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en 	<p>Pág. 160. Matemáticas</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>

el problema de investigación planteado.	estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	situaciones reales.	en tu vida. 0,14%	
---	--	---------------------	----------------------	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 159. Acts. 124 a 136. Pág. 160. Matemáticas en tu vida. 0,14%	CMCT AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 159. Acts. 124 a 136. Pág. 160. Matemáticas en tu vida. 0,14%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 160. Matemáticas en tu vida. 0,14%	CL CMCT AA

BLOQUE 4. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B4-3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.</p>	<p>B4-3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Calcula ángulos, proyecciones, puntos simétricos, distancias y lugares geométricos utilizando los productos según corresponda. 	<p>Págs. 138 a 149. Acts. 1 a 27. Pág. 159. Acts. 124 a 136. Pág. 160. Matemáticas en tu vida. 0,11% PRUEBA DE CONTENIDOS 16%</p>	<p>CMCT AA</p>

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 137). <i>¿Para qué sirven los ángulos? Para saber cuánto se inclina un piloto de MotoGP</i> (página 160).
	Expresión oral y escrita. Razona el resultado de operaciones con rectas y planos (páginas 147, 153, 156, 158 y 160). Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con ángulos (página 160).
	Comunicación audiovisual. Representación del ángulo entre dos rectas y el ángulo entre una recta y un plano (página 138); representación de ángulo entre dos planos (página 139); representación de la proyección ortogonal de un punto (página 140); representación de la proyección ortogonal de una recta sobre un punto (página 141); representación de los puntos simétricos de un punto respecto de otro punto o de una recta (página 142); representación de los puntos simétricos de un punto respecto de un plano (página 143); representación de la distancia de un punto a un plano (página 144); representación de la distancia entre dos planos (página 145); representación de la distancia de un punto a una recta (página 146); representación de la distancia entre rectas paralelas y secantes (página 147); representación de la distancia entre dos rectas que se cruzan (página 148); representación de un lugar geométrico en el espacio (página 149); representación de la esfera y sus elementos (página 149).
	Emprendimiento. Calcular el ángulo entre dos rectas y entre una recta y un plano (página 138). Calcular el ángulo entre dos planos (página

139). Calcular la proyección ortogonal de un punto sobre una recta y de un punto sobre un plano (página 140). Calcular la proyección ortogonal de una recta sobre un plano (página 141). Calcular el simétrico de un punto respecto de otro punto y de un punto respecto de una recta (página 142). Calcular el simétrico de un punto respecto de un plano (página 143). Calcular la distancia de un punto a un plano (página 144). Calcular la distancia entre dos planos y entre una recta y un plano (página 145). Calcular la distancia de un punto a una recta (página 146). Calcular la distancia entre dos rectas que se cruzan (página 148). Determinar un plano que forma un cierto ángulo con otro plano (página 150). Calcular una recta perpendicular a otra recta que pasa por un cierto punto (página 150). Calcular un plano paralelo a una recta que pasa por un cierto punto (página 150). Calcular una recta simétrica respecto de un plano (página 151). Calcular el simétrico de un punto respecto a un plano cuando depende de parámetros (página 151). Resolver problemas de simetrías (página 152). Calcular el plano de simetría de dos puntos (página 152). Buscar puntos que están a una cierta distancia (página 152). Determinar una recta que está a una cierta distancia de otra recta (página 153). Calcular puntos de una recta que equidistan de otros dos puntos (página 153). Calcular cuánto se inclina un piloto de MotoGP (página 160).

Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 160).

Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 160).

UNIDAD 7. Límites y continuidad

TEMPORALIZACIÓN: 2ª Y TERCERA SEMANAS DE FEBRERO

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en el infinito. • Operaciones con límites. • Indeterminaciones. • Límite de una función en un punto. • Continuidad y tipos de discontinuidad. • Teoremas de Bolzano y de Weierstrass. • Identificación de los límites de las funciones en el infinito. • Realización de operaciones con los límites de las funciones en el infinito. • Cálculo de límites de funciones con potencias, de funciones exponenciales y de funciones racionales. • Resolución de indeterminaciones. • Cálculo de límites de una función en un punto. • Análisis de la continuidad de una función en un punto y en un intervalo. • Clasificación de los tipos de discontinuidad. • Aplicación de los teoremas de Bolzano y de Weierstrass para la resolución de funciones. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	<p>CL CMCT AA</p>
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	<p>CL CMCT AA IE</p>
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	<p>CMCT AA</p>
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	<p>CMCT AA</p>
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	<p>Pág. 188. Matemáticas en tu vida. 0,11%</p>	

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.	B3-1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los límites de las funciones en el infinito, analiza sus gráficas y realiza operaciones con ellas. 	Págs. 162 a 165. Acts. 1 a 8. 0,74% PRUEBA DE CONTENIDOS 10,6%	CMCT AA
	B3-1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Calcula los límites de las funciones y resuelve indeterminaciones teniendo en cuenta su continuidad o discontinuidad y aplica los teoremas de Bolzano, Darboux o Weierstrass según corresponda. 	Págs. 166 a 177. Acts. 9 a 32. PRUEBA DE CONTENIDOS 10,6%	

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.
TRABAJO COOPERATIVO	Valorar entre todos el concepto de costo marginal en economía (página 196).		

**CONTENIDOS
TRANSVERSALES**

<p>Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 161). <i>¿Para qué sirven los límites? Para explicar cómo recorreremos distancias completas</i> (página 188).</p>
<p>Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con límites (página 188).</p>
<p>Comunicación audiovisual. Representación de los límites de una función en el infinito (páginas 162 y 163); representación de los límites de funciones con potencias y con exponenciales (página 166); representación del límite de una función en un punto (página 172); representación de la continuidad de una función en un punto y de los tipos de discontinuidad (página 174); representación de la continuidad de una función en un intervalo (página 175); representación del teorema de Bolzano (página 176); representación del teorema de los valores intermedios y del teorema de Weierstrass (página 177).</p>
<p>Emprendimiento. Resolver límites que presentan una indeterminación de tipo ∞/∞ (página 168). Resolver límites que presentan una indeterminación de tipo $\infty \cdot \infty$ (página 169). Resolver límites que presentan una indeterminación de tipo 1^∞ (página 170). Resolver los límites de una función en un punto que presentan una indeterminación de tipo $0/0$ (página 173). Determinar si una función es continua en un punto (página 174). Estudiar la continuidad de una función definida a trozos (página 175). Aplicar el teorema de Bolzano a una función (página 176). Aplicar el teorema de los valores intermedios a una función (página 177). Determinar el límite de una operación entre valores distintos de una función (página 178). Calcular el parámetro de una función si está en un límite con indeterminación $\infty \cdot \infty$ (página 178). Calcular el parámetro de una función cuando aparece en un límite con indeterminación de tipo 1^∞ (página 178). Calcular el límite del cociente de dos funciones exponenciales (página 179). Determinar si existe o no el límite de una función en un punto (página 179). Resolver una indeterminación cuando aparece una expresión del tipo $6()^{\text{fixa}}$ (página 179). Calcular el parámetro para que exista el límite de una función en un punto (página 180). Calcular los parámetros para que una función sea continua (página 180). Determinar si una ecuación tiene raíces reales (página 181). Determinar si dos curvas se cortan (página 181). Decidir si una función toma un valor determinado (página 181). Explicar cómo recorreremos distancias completas a partir del cálculo de los límites (página 182).</p>
<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 188).</p>
<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 188).</p>

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD 8. Derivadas

TEMPORALIZACIÓN: 4º semana de febrero y primera de marzo

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano. • Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites. 	<ul style="list-style-type: none"> • Derivadas y su interpretación geométrica. • Derivadas laterales y sucesivas. • Derivabilidad y continuidad. • Derivadas de funciones elementales. • Técnicas de derivación. • Identificación de la tasa de variación media y la derivada de una función en un punto. • Análisis de la interpretación geométrica de la derivada. • Cálculo y determinación de las derivadas laterales de las funciones. • Estudio de la derivabilidad y la continuidad de las funciones. • Identificación de las funciones derivadas y las derivadas sucesivas. • Realización de operaciones con derivadas • Reconocimiento de la derivada de las funciones elementales. • Cálculo de la derivada de funciones compuestas aplicando la regla de la cadena sucesivamente. • Aplicación de distintas técnicas de derivación: logarítmica, de una función implícita y de la inversa de una función. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 206. Acts. 74 y 79. Pág. 209. Act. 119. Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	CL CMCT
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	AA IE
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	CMCT AA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de	B1-8.1. Identifica situaciones	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación 	Pág. 210.	CMCT

matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana.	Matemáticas en tu vida 0,11%.	AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 210. Matemáticas en tu vida. 0,11%	CL CMCT AA

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.	B3-1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica derivadas y su interpretación geométrica y calcula derivadas laterales y sucesivas teniendo en cuenta la continuidad y derivabilidad de las funciones y utilizando las distintas técnicas de derivación. 	Págs. 190 a 199. Acts. 1 a 20. 1,11% PRUEBA DE CONTENIDOS 15,9%	CMCT AA

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 189). <i>¿Para qué sirven las derivadas? Para explicar cambios de temperatura en cualquier objeto</i> (página 210).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con derivadas (página 210).
	Comunicación audiovisual. Representación de la tasa de variación media y de la derivada de una función en un punto (página 190); representación de la pendiente de la recta tangente (página 191); representación de derivadas laterales (página 192); tabla con las operaciones con derivadas (página 195); tabla con la derivada de las funciones elementales (página 196).
	Emprendimiento. Calcular la derivada de funciones compuestas aplicando la regla de la cadena sucesivamente (página 197). Calcular la derivada de funciones del tipo $h(x) = f(x)^{g(x)}$ (página 198). Calcular la derivada de una función implícita en un punto (página 199). Determinar la ecuación de la recta tangente a una función en un punto (página 200). Determinar el parámetro de una función cuando no conocemos su recta tangente (página 200). Determinar los parámetros de una función conocida la ecuación de su recta tangente (página 201). Estudiar la derivabilidad y continuidad de una función (página 201). Discutir la derivabilidad y continuidad de una función a partir de sus parámetros (página 201).

	202). Aplicar la regla de la cadena (página 202). Determinar la derivada de una función que depende de otra función desconocida (página 203). Resolver problemas utilizando la derivada de funciones implícitas y las propiedades geométricas que pueden cumplir (página 203). Calcular derivadas mediante derivación logarítmica (página 203). Explicar cambios de temperatura en cualquier objeto (página 210).
	Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 210).
	Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 210).

UNIDAD 9. Aplicaciones de la derivada

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites. • Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monotonía de una función. • Curvatura de una función. • Optimización. • Teorema de Rolle. • Teorema del valor medio. • Regla de L'Hôpital. • Determinación del crecimiento y decrecimiento de una función. • Obtención de los máximos y mínimos de una función mediante derivadas. • Análisis de la concavidad y convexidad de una función. • Obtención de los puntos de inflexión de una función mediante derivadas. • Resolución de problemas de optimización. • Aplicación de los teoremas de Rolle, del valor medio y del valor medio generalizado. • Aplicación de la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.</p> <p>B3-2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p>	<p>B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	<p>Págs. 234 y 235. Acts. 118 a 132.</p> <p>Pág. 236. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,26%</p>	<p>CMCT AA</p>
	<p>B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	<p>Pág. 236. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,26%</p>	
<p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	<p>Pág. 236. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,26%</p>	<p>CL CMCT AA</p>

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.	B3-1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Calcula el crecimiento y decrecimiento, los máximos y mínimos, la concavidad y convexidad y los puntos de inflexión de las funciones mediante derivadas y aplica los teoremas de Rolle, del valor medio y del valor medio generalizado según corresponda. 	Págs. 212 a 217. Acts. 1 a 12. Págs. 220 a 222. Acts. 17 a 22. 0,26% PRUEBA DE CONTENIDOS 2,5%	CMCT AA
B3-2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.	B3-2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve indeterminaciones en el cálculo de límites mediante la regla de L'Hôpital. 	Pág. 223. Acts. 23 y 24. Pág. 229. Act. 37. 0,26% PRUEBA DE CONTENIDOS 2,5%	CMCT AA
	B3-2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de optimización de funciones con aplicaciones de las derivadas. 	Págs. 218 y 219. Acts. 13 a 16. Págs. 234 y 235. Acts. 118 a 132. 0,26% PRUEBA DE CONTENIDOS 2,5%	

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 211). <i>¿Para qué sirven las aplicaciones de las derivadas? Para fabricar la lata de refrescos más barata</i> (página 236).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos con aplicaciones de derivadas (página 236).
	Comunicación audiovisual. Representación del crecimiento y decrecimiento de funciones (página 212); representación del máximo y el mínimo de una función (página 213); representación de la concavidad y convexidad de funciones (página 215); representación de los puntos de inflexión de una función (página 216); representación de la demostración del teorema de Rolle (página 220); representación de la demostración del teorema del valor medio (página 221).
	Emprendimiento. Determinar el crecimiento y decrecimiento de una función (página 212). Hallar los máximos y mínimos de una función mediante la derivada primera (página 213). Hallar los máximos y mínimos de una función mediante la derivada segunda (página 214). Determinar la concavidad y convexidad de una función (página 215). Hallar los puntos de inflexión de una función (página 216). Hallar los puntos de inflexión de una función mediante la derivada tercera (página 217). Resolver un problema de optimización (página 218). Resolver un problema de optimización cuando hay que despejar una variable (página 219). Aplicar el teorema de Rolle (página 220). Aplicar el teorema del valor medio (página 221). Aplicar el teorema del valor medio generalizado (página 222). Aplicar la regla de L'Hôpital en el cálculo de límites

	<p>(página 223). Resolver indeterminaciones de los tipos 1^∞, ∞^0 y 0^0 (página 225). Determinar una función conocidos sus extremos relativos y un punto por el que pasa (página 226). Obtener el valor de un parámetro para que una función siempre sea cóncava (página 226). Representar la función derivada de una función a partir de su gráfica (página 227). Resolver un problema de optimización cuando hay que despejar una variable (página 227). Resolver un problema de optimización estudiando los extremos de los intervalos (página 228). Aplicar el teorema de Rolle a una función definida a trozos (página 228). Realizar demostraciones mediante el teorema de Rolle (página 229). Determinar los parámetros de una función para poder aplicar el teorema del valor medio (página 229). Determinar un parámetro para obtener un valor dado como resultado de un límite (página 229). Analizar para qué sirven las aplicaciones de las derivadas (página 236).</p>
	<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 236).</p>
	<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 236).</p>

UNIDAD 10. Representación de funciones

TEMPORALIZACIÓN: 4ª SEMANA DE MARZO Y 1ª SEMANA DE ABRIL.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. Expresión de razonamientos matemáticos. Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites. • Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio y recorrido. • Puntos de corte y signo. • Simetría y periodicidad. • Asíntotas y ramas parabólicas. • Monotonía y curvatura. • Representación de funciones. • Determinación del dominio y el recorrido de diversas funciones. • Análisis de los puntos de corte y el signo de las funciones. • Estudio de la simetría y la periodicidad de las funciones. • Identificación de las diferentes asíntotas (verticales, horizontales u oblicuas). • Identificación de las ramas parabólicas. • Estudio de la monotonía y la curvatura de las funciones. • Representación de funciones polinómicas, racionales, radicales, exponenciales, logarítmicas, definidas a trozos. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana 	<p>B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 258. Act. 55. Pág. 259. Act. 64. Pág. 261. Act. 88. Pág. 262. Act. 96. 0,3%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CL CMCT AA IE
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida. 0,3%	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CMCT AA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CMCT AA

situaciones de la realidad.				
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida. 0,3%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 264. Matemáticas en tu vida.	CL CMCT AA

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.	B3-1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica, estima y calcula el dominio, el recorrido, los puntos de cortes, el signo, la simetría, la periodicidad, las asíntotas, las ramas, la monotonía y la curvatura de las funciones. 	Págs. 238 a 246. Acts. 1 a 19. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 15%	CMCT AA
	B3-1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Representa funciones polinómicas, racionales, radicales, exponenciales, logarítmicas, definidas a trozos. 	Págs. 247 a 253. Acts. 20 a 33. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 15%	

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<p>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Valorar entre todos los datos sobre un hotel rural, reconociendo y estudiando la dependencia entre variables estadísticas (página 266).
----------------------------	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 237). <i>¿Para qué sirven las funciones? Para ampliar fotografías</i> (página 264).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos de funciones (página 264).
	Comunicación audiovisual. Representación del dominio y recorrido de una función (página 238); representación de los puntos de corte y signo de una función (página 239); representación de las simetrías y periodicidades de funciones (página 240); representación de la monotonía de una función (página 245); representación de la curvatura de una función (página 246); representación de las funciones polinómicas (página 247); representación de las funciones racionales (página 248); representación de las funciones con radicales (página 249); representación de las funciones exponenciales (página 250); representación de las funciones logarítmicas (página 251); representación de las funciones definidas a trozos (página 252).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Uso de la calculadora (páginas 241, 242 y 243).
	Emprendimiento. Hallar el dominio de una función (página 238). Calcular los puntos de corte con los ejes y hallar el signo de una función

(página 239). Determinar si una función es simétrica (página 240). Calcular las asíntotas verticales de una función (página 241). Calcular las asíntotas horizontales de una función (página 242). Calcular las asíntotas oblicuas de una función (página 243). Estudiar las ramas infinitas de una función (página 244). Estudiar el crecimiento y decrecimiento de una función (página 245). Estudiar la curvatura de una función (página 246). Representar una función polinómica (página 247). Representar una función racional (página 248). Representar una función con radicales (página 249). Representar una función exponencial (página 250). Representar una función logarítmica (página 251). Representar una función definida a trozos (página 252). Calcular el dominio de una función compuesta (página 254). Estudiar la simetría de una función compuesta (página 254). Calcular parámetros desconocidos a partir de sus asíntotas (página 254). Estudiar la monotonía y la curvatura de una función a partir de la gráfica de su derivada (página 255). Representar la gráfica de una función que cumpla determinadas condiciones (página 255). Representar gráficamente una función hallando previamente el valor de sus parámetros (página 256). Representar la gráfica de funciones con un factor exponencial o logarítmico (página 256). Representar una función simétrica (página 257). Representar la gráfica de una función en la que aparece un factor con valor absoluto (página 257). Analizar la ampliación de fotografías a partir del cálculo de funciones (página 264).

Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 264).

Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 264).

UNIDAD 11. Integrales indefinidas

TEMPORALIZACIÓN: 2ª y 3ª semanas de abril

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. Expresión de razonamientos matemáticos. Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primitiva de una función. La integral indefinida. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Función primitiva de una función. • Integral de una función. • Integrales de funciones elementales. • Integración por partes. • Integrales de funciones racionales. • Integración por cambio de variable. • Identificación de la función primitiva de una función. • Cálculo de la integral de una función y análisis de sus propiedades. • Obtención de las integrales de la función constante, de las funciones potenciales, de tipo logarítmico, de las funciones exponenciales, de las funciones trigonométricas y de tipo funciones arco. • Resolución de integrales mediante el método de integración por partes. • Cálculo de integrales de funciones racionales. • Resolverán integrales por cambio de variable. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B3-3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	<p>CL CMCT AA</p>
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	<p>CL CMCT AA IE</p>
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	<p>CMCT AA</p>
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	<p>CMCT AA</p>
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	<p>Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%</p>	

B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 292. Matemáticas en tu vida. 0,32%	CL CMCT AA
---	--	---	---	------------------

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.	B3-3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la función primitiva de una función y calcula integrales de funciones elementales, por partes, racionales o por cambio de variable según corresponda. 	Págs. 266 a 281. Acts. 1 a 32. 0,32% PRUEBA DE CONTENIDOS 17,5%	CMCT AA

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Valorar entre todos del diseño del juego de dominó (página 290).
----------------------------	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 265). <i>¿Para qué sirven las integrales indefinidas? Para calcular beneficios máximos en casos en los que el precio varía</i> (página 292).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de las integrales indefinidas (página 292).
	Emprendimiento. Resolver una integral donde falta un factor numérico (página 269). Resolver una integral del tipo $\int f'(x)/f^n(x)$ (página 270). Resolver una integral por partes (página 274). Resolver una integral racional en la que el denominador solo tiene raíces reales simples (página 275). Resolver una integral racional en la que el denominador solo tiene una raíz real múltiple (página 276). Resolver una integral racional en la que el denominador tiene raíces simples y múltiples (página 277). Resolver una integral racional en la que el denominador tiene raíces no reales (página 278). Resolver una integral racional en la que el grado del numerador es mayor o igual que el grado del denominador (página 279). Resolver una integral mediante un cambio de variable (página 280). Calcular una función de la que se conoce su derivada y un punto por el que pasa (página 282). Resolver las integrales de tipo $\int \frac{g'(x)}{\sqrt{a^2 - g^2(x)}}$ (página 282). Calcular una primitiva que cumple una condición (página 282). Calcular una integral utilizando un cambio de variable conocido (página 282). Resolver las integrales de tipo $\int \sqrt{a^2 - x^2}$ (página 283). Resolver las

	<p>integrales de tipo $\int e^{ax} \operatorname{sen} x$ o $\int e^{ax} \operatorname{cos} x$ (página 283). Resolver por partes una integral de tipo $\int \ln [P(x)]$, donde $P(x)$ es un polinomio de grado 1 (página 284). Resolver por partes una integral de tipo $\int e^{ax+b} \cdot P(x)$, donde $P(x)$ es un polinomio (página 284). Resolver una integral utilizando un cambio de variable para transformarla en polinómica (página 285). Resolver una integral utilizando un cambio de variable para transformarla en racional (página 285). Calcular beneficios máximos en casos en los que el precio varía mediante integrales indefinidas (página 292).</p>
	<p>Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 292).</p>
	<p>Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 292).</p>

UNIDAD 12. Integrales definidas

TEMPORALIZACIÓN: 4.ª semana de abril y 1.ª semana de mayo

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. Expresión de razonamientos matemáticos. Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primitiva de una función. La integral indefinida. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. • La integral definida. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Área bajo una curva. • Integral definida. • Teorema del valor medio para la integral. • Teorema fundamental del cálculo integral. • Regla de Barrow. • Área encerrada por una curva y área entre dos curvas. • Cálculo del área bajo una curva, del área encerrada por una curva y del área comprendida entre dos curvas. • Identificación de la integral definida y sus propiedades. • Demostración e interpretación geométrica del teorema del valor medio para la integral. • Cálculo de integrales a través del teorema fundamental del cálculo integral y de la regla de Barrow. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B3-3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.</p> <p>B3-4. Aplicar el cálculo de integrales definidas en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	<p>Pág. 297. Acts. 7 y 9.</p> <p>Pág. 310. Acts. 35, 37 y 38.</p> <p>Pág. 311. Acts. 56.</p> <p>Pág. 313. Acts. 92, 98, 104, y 105.</p> <p>Pág. 315. Acts. 141 y 142.</p> <p>0,21%</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	<p>Pág. 315. Acts. 133 a 144.</p> <p>Pág. 316. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,21%</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	<p>Pág. 315. Acts. 133 a 144.</p> <p>Pág. 316. Matemáticas en tu vida.</p> <p>0,21%</p>	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos,	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	<p>Pág. 316. Matemáticas en tu vida.</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>

	hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.		0,21%	
--	--	--	-------	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 315. Acts. 133 a 144. Pág. 316. Matemáticas en tu vida. 0,21%	CMCT AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 316. Matemáticas en tu vida. 0,21%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 316. Matemáticas en tu vida. 0,21%	CL CMCT AA

BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.	B3-3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y calcula integrales definidas utilizando el teorema o la regla más adecuada a cada enunciado. 	Págs. 296 a 301. Acts. 5 a 17. 0,21% PRUEBA DE CONTENIDOS 5,83%	CMCT AA
B3-4. Aplicar el cálculo de integrales definidas en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.	B3-4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.	<ul style="list-style-type: none"> Calcula el área de espacios limitados por curvas. 	Págs. 294 y 295. Acts. 1 a 4. Págs. 302 y 305. Acts. 18 a 25 0,21%. PRUEBA DE CONTENIDOS 5,83%	CMCT CD AA
	B3-4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas con integrales definidas. 	Pág. 315. Acts. 133 a 144. Pág. 316. Matemáticas en tu vida. 0,21% PRUEBA DE CONTENIDOS 5,83%	

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. Actividades. • Observación directa.

TRABAJO COOPERATIVO	Valorar entre todos la realización del control de calidad en un proceso de fabricación industrial (página 314).
----------------------------	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 293). <i>¿Para qué sirven las integrales definidas? Para calcular nuestro gasto cardíaco</i> (página 316).
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de las integrales definidas (página 316).
	Comunicación audiovisual. Representaciones del área bajo una curva (páginas 294 y 295); representaciones de la integral definida (páginas 296 y 297); representación del teorema del valor medio para la integral (página 298); representación del teorema fundamental del cálculo integral (página 299); representaciones del área encerrada por una curva (páginas 302 y 303); representaciones del área comprendida entre dos curvas (página 304).
	Emprendimiento. Calcular una integral definida aplicando la regla de Barrow (página 301). Calcular el área entre la gráfica de una función y el eje X (página 303). Calcular el área comprendida entre dos curvas (página 304). Calcular una integral definida de una función con valor absoluto (página 306). Resolver una integral definida de una función racional (página 306). Resolver una integral definida por partes (página 307). Resolver una integral definida utilizando un cambio de variable (página 307). Calcular el área limitada por una función definida a trozos (página 308). Calcular el área bajo una curva cuando un límite de integración es infinito (página 308). Calcular el área encerrada bajo una curva cuando no se da un intervalo de integración (página 308). Determinar el área de una figura delimitada por una curva (página 309). Calcular el área encerrada bajo una curva expresada con valor absoluto y una recta (página 309). Calcular nuestro <i>gasto cardíaco</i> mediante integrales definidas (página 316).
	Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 316).
	Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 316).

UNIDAD 13. Probabilidad

TEMPORALIZACIÓN: 2.^a y 3.^a semanas de mayo

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. Expresión de razonamientos matemáticos. Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. • Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. • Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. • Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios. • Sucesos y operaciones. • Probabilidad de un suceso. • Probabilidad condicionada. • Tablas de contingencia. • Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. • Identificación de los experimentos aleatorios. • Reconocimiento de los sucesos, la frecuencia y la probabilidad. • Realización de operaciones con sucesos. • Utilización de la regla de Laplace para calcular probabilidades. • Reconocimiento de las propiedades de la probabilidad. • Utilización de las distintas propiedades de la probabilidad para el cálculo de probabilidades. • Identificación de la probabilidad condicionada. • Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. • Cálculo de probabilidades mediante tablas de contingencia. • Tendrán en cuenta la dependencia e independencia de los sucesos. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B5-1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.</p> <p>B5-3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas. 	Pág. 321. Act. 7. Pág. 322. Act. 9. Pág. 335. Act. 59. 0,3%	CL CMCT AA
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 339. Acts. 96 a 102. Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 339. Acts. 96 a 102. Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 340. Matemáticas en tu vida 0,3%.	CMCT AA

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS (continuación)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 339. Acts. 96 a 102. Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CMCT AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 340. Matemáticas en tu vida. 0,3%	CL CMCT AA

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.	B5-1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la regla de Laplace para el cálculo de probabilidades y utiliza diagramas de árbol, tablas de contingencia o el método adecuado, según corresponda. • Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada. 	Págs. 318 y 319. Acts. 1 a 4. Págs. 320 y 321. Acts. 5 a 8. Págs. 324 y 325. Acts. 13 a 16. Págs. 326 y 327. Acts. 17 a 20. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 3%	CMCT AA
	B5-1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula probabilidades a partir sucesos. 	Págs. 320 y 321. Acts. 5 a 8. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 3%	
	B5-1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica el teorema de Bayes para calcular probabilidades. 	Pág. 329. Acts. 23 y 24. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 3%	
5-3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística,	B5-3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de describir situaciones relacionadas con el azar. 	Pág. 321. Act. 7. Pág. 322. Act. 9.	CL CMCT

<p>analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>			<p>Pág. 331. Saber hacer. Pág. 335. Act. 59. 0,3% PRUEBA DE CONTENIDOS 3%</p>	<p>AA</p>
---	--	--	---	-----------

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<p style="text-align: center;">RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 35). <i>¿Para qué sirve la probabilidad? Para tomar decisiones con la máxima seguridad posible de acertar (página 340).</i>
	Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos de probabilidades (página 340).
	Comunicación audiovisual. Representación de la probabilidad condicionada (página 325); representación del teorema de la probabilidad total (página 328); representación del teorema de Bayes (página 329); lectura e interpretación de tablas (páginas 322, 326, 328 y 329).
	Emprendimiento. Determinar el espacio muestral con un diagrama de árbol (página 318). Calcular probabilidades utilizando la regla de Laplace (página 324). Elaborar una tabla de contingencia y utilizarla para calcular probabilidades (página 326). Calcular el número de posibilidades utilizando métodos de conteo (página 330). Calcular el número total de sucesos si el número de sucesos elementales es finito (página 330). Hallar el espacio muestral de un experimento con una tabla de doble entrada (página 331). Calcular probabilidades experimentalmente (página 331). Calcular probabilidades utilizando sus propiedades (página 331). Resolver problemas de probabilidad con sucesos compuestos (página 332). Calcular la probabilidad de la intersección de sucesos utilizando un diagrama de árbol (página 332). Utilizar la regla del producto en experimentos con reemplazamiento (página 332). Calcular probabilidades utilizando el teorema de la probabilidad total (página 333). Calcular probabilidades utilizando el teorema de Bayes (página 333). Tomar decisiones con la máxima seguridad posible de acertar (página 340).
	Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 340).
	Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 340).

UNIDAD 14. Distribuciones binomial y normal

TEMPORALIZACIÓN: 4.ª semana de mayo y 1.ª semana de junio

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. • Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. • Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. • Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas. • Elección de datos para la resolución de problemas y su representación. • Expresión de razonamientos matemáticos. • Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel. • Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos. • Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos. • Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas. • Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos. 	<p>B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>B1-3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. • Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. • Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables aleatorias. • Distribuciones discretas. • Distribución binomial. • Distribuciones continuas. • Distribución normal. • Construcción de variables aleatorias teniendo en cuenta parámetros y variables. • Determinación de si una variable aleatoria sigue una distribución discreta o binomial. • Obtención de la función de probabilidad de una distribución discreta y de una distribución binomial. • Cálculo de probabilidades mediante tablas. • Análisis de distribuciones continuas y normales. • Cálculo de probabilidades de variables aleatorias a través de la aproximación de la binomial. • Valoración de la importancia de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana. 	<p>B5-2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.</p> <p>B5-3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí. 	Pág. 361. Acts. 94 a 103. Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	CL CMCT AA IE
	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento. 	Pág. 361. Acts. 94 a 103. Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	
	B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el proceso de resolución de un problema. 	Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	
B1-5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre aplicaciones concretas de las matemáticas en situaciones reales. 	Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	CMCT AA

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS (continuación)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana. 	Pág. 361. Acts. 94 a 103. Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	CMCT AA
	B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 	Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	
B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos. 	Pág. 362. Matemáticas en tu vida. 0,15%	CL CMCT AA

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.	B5-2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial. 	Págs. 345 a 347. Acts. 7 a 12. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS 2%	CMCT CD AA
	B5-2.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial. 	Págs. 345 a 347. Acts. 7 a 12. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS 2%	
	B5-2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las variables aleatorias, las distribuciones discretas y continuas y las calcula. 	Págs. 343 y 344. Acts. 1 a 4. Pág. 344. Acts. 5 y 6. Pág. 348. Acts. 13 y 14. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS 2%	
	B5-2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta	<ul style="list-style-type: none"> Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de tablas. 	Pág. 350. Acts. 17 y 18. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS	

	tecnológica.		2%	
	B5-2.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.	<ul style="list-style-type: none"> Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal. 	Págs. 345 a 347. Acts. 7 a 12. Pág. 351. Acts. 19 y 20. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS 2%	

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (continuación)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B5-3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>	<p>B5-3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de describir situaciones relacionadas con el azar. 	<p>Pág. 351. Act. 20. Pág. 352. Act. 21. Pág. 356. Acts. 32, 39 y 40. Pág. 357. Acts. 42, 43, 46 y 49. Pág. 358. Acts. 51, 52 y 57. Pág. 360. Acts. 82, 85, 89 y 90. Pág. 361. Acts. 92, 93 y 102. 0,15% PRUEBA DE CONTENIDOS 2%</p>	<p>CL CMCT AA</p>

OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<p style="text-align: center;">RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

**CONTENIDOS
TRANSVERSALES**

Comprensión lectora. Texto del inicio de la unidad (página 341). *¿Para qué sirve la distribución normal? Para estudiar cualidades de poblaciones muy grandes* (página 362).

Expresión oral y escrita. Responder preguntas sobre la utilidad de los cálculos de la distribución normal (página 362).

Comunicación audiovisual. Representación con tablas o gráficos de los datos de la variable aleatoria (página 342); representación de las funciones de la distribución discreta (página 344); representación del cálculo de probabilidades mediante tablas en $B(n, p)$ (página 347); representación de las funciones de la distribución continua (página 348); representación de la distribución de probabilidad normal (página 349); representación del cálculo de probabilidades mediante tablas en $N(0, 1)$ (página 350); representación de la distribución binomial (página 351); lectura e interpretación de tablas (páginas 342 y 343).

Emprendimiento. Construir una variable aleatoria a partir de un experimento (página 342). Calcular la función de probabilidad y la función de distribución de una variable aleatoria discreta (página 344). Determinar si una variable aleatoria sigue una distribución binomial y hallar su función de probabilidad (página 345). Calcular probabilidades en variables aleatorias que siguen una distribución binomial (página 346). Calcular probabilidades en variables aleatorias que siguen una distribución binomial por medio de tablas (página 347). Calcular la función de distribución de una variable aleatoria continua a partir de la función de densidad (página 348). Calcular probabilidades por medio de tablas en variables aleatorias que siguen una distribución normal (página 350). Calcular probabilidades en una variable aleatoria binomial aproximándola a una normal (página 351). Calcular los parámetros de una variable aleatoria que sigue una distribución binomial (página 352). Determinar la función de densidad de una variable aleatoria continua y hallar su función de distribución (página 352). Calcular la probabilidad de que $Z \equiv N(0, 1)$ sea mayor que un valor positivo (página 353). Calcular la probabilidad de que $Z \equiv N(0, 1)$ esté entre dos valores (página 353). Calcular la probabilidad de que $Z \equiv N(0, 1)$ sea menor o mayor que un valor negativo (página 353). Calcular un punto, conociendo la probabilidad (página 354). Tipificar una variable aleatoria (página 354). Calcular uno de los parámetros, conociendo el otro parámetro y una probabilidad (página 354). Calcular la media y la desviación típica, conociendo dos probabilidades (página 355). Calcular probabilidades en variables aleatorias que siguen una distribución binomial con n grande (página 355). Estudiar cualidades de poblaciones muy grandes (página 362).

Educación cívica y constitucional. La importancia de las matemáticas para resolver situaciones de la vida diaria (página 362).

Valores personales. Interés por afrontar retos en el ámbito de las Matemáticas (página 362).

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

La calificación final de la materia se obtendrá en base a los siguientes criterios:

La evaluación se hará trimestral, siguiendo los sistemas de calificación y los instrumentos de criterio y evaluación de cada unidad. Un vez acabadas las tres evaluaciones:

- El alumno que haya obtenido una calificación positiva en las 3 evaluaciones y que haya alcanzado los objetivos y superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación, quedará exento de realizar el examen final de junio (aunque puede presentarse al examen final de junio para subir la nota final). Su calificación final se calculará atendiendo a la media de las notas de las 3 evaluaciones y de la nota del examen final de junio si se presenta a subir nota. Además se tendrá en cuenta:
 - El progreso del alumno.
 - El trabajo desarrollado a lo largo de todo el curso.
- El alumno que haya obtenido una calificación negativa en 1 o 2 o 3 de las evaluaciones que marca la programación, tendrá la obligación de realizar el examen final de junio.
Si obtiene una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los exámenes finales de junio (uno por cada evaluación suspensa) se considera que ha alcanzado los objetivos y que ha superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación. Su calificación final se calculará atendiendo a la media de las notas de las 3 evaluaciones y de la nota de los exámenes finales de junio. Además se tendrá en cuenta:
 - El progreso del alumno.
 - El trabajo desarrollado a lo largo de todo el curso.

Si obtiene una calificación menor a 5, el alumno no habrá alcanzado los objetivos ni superado los contenidos mínimos exigibles requeridos para superar la asignatura, y tendrá una calificación negativa en la calificación final de la asignatura, teniendo que realizar el examen extraordinario de septiembre con los contenidos de las tres evaluaciones

PROCEDIMIENTO Y ACTIVIDADES DE RECUPERACION DE ASIGNATURAS PENDIENTES

Se realizará una prueba escrita de contenidos en el mes de febrero con los contenidos mínimos de la asignatura.

Se entregarán al alumno una hoja con actividades donde se podrán evaluar las diferentes competencias

La evaluación se realizará mediante las correspondientes rúbricas que se encuentran en el anexo I.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Para los alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua, deberán superar el examen extraordinario de septiembre.

Si obtiene una calificación igual o superior a 5 en el examen extraordinario de septiembre, se considera que ha alcanzado los objetivos y que ha superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación obteniendo una calificación positiva en el examen extraordinario de septiembre.

Si obtiene una calificación menor a 5 en el examen extraordinario de septiembre, el alumno no habrá alcanzado los objetivos ni superado los contenidos mínimos exigibles requeridos para superar la asignatura y obtendrá una calificación negativa en el examen extraordinario de septiembre

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE

Para los alumnos que no hayan alcanzado los objetivos y no hayan superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación en la convocatoria ordinaria, deberán superar el examen extraordinario de septiembre.

Si obtiene una calificación igual o superior a 5 en el examen extraordinario de septiembre, se considera que ha alcanzado los objetivos y que ha superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación obteniendo una calificación positiva en el examen extraordinario de septiembre.

Si obtiene una calificación menor a 5 en el examen extraordinario de septiembre, el alumno no habrá alcanzado los objetivos ni superado los contenidos mínimos exigibles requeridos para superar la asignatura y obtendrá una calificación negativa en el examen extraordinario de septiembre.