

Programación

Materia: MCS2B - Matemáticas aplicadas a las CCSS II (LOMCE)
Curso: 2º
ETAPA: Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Matrices y Programación Lineal		Fecha inicio prev.: 16/09/2019	Fecha fin prev.: 29/11/2019	Sesiones prev.: 41		
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	<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. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
		2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
			1.2.3..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.

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.	1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
	1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
	1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT
4.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	1.4.1..Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • SIEE
	1.4.2..Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • SIEE

5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
	1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
	1.6.2..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
	1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

	1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
	1.6.6..Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
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.	1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT

	1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	1.9.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
	1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación directa:50% Prueba escrita:50% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE

<p>11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
<p>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>	<p>1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,100</p>	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	<p>1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,100</p>	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	<p>1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	<p>1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT

			1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
		13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT
			1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> AA CDIG CMCT
Números y álgebra	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices. Rango de una matriz. Matriz inversa. Método de Gauss. Determinantes hasta orden 3. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales. Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss. Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía. Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de 	1.Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.	2.1.1..Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,200	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			2.1.2..Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,300	<ul style="list-style-type: none"> CMCT

	<p>inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas. • Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos. 		<p>2.1.3..Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT
		<p>2.Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.</p>	<p>2.2.1..Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT
			<p>2.2.2..Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT

UNIDAD UF2: Probabilidad y Estadística		Fecha inicio prev.: 02/12/2019		Fecha fin prev.: 20/02/2020		Sesiones prev.: 36
---	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	<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. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de 	<p>2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
			<p>1.2.2..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

<p>contextos de la realidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. • Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. • Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje. 	<p>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>	<p>1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
		<p>1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
		<p>1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT
	<p>5.Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p>	<p>1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • SIEE
		<p>1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT

6.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
	1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
	1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
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.	1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT

	1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
	1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
8.Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

9.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	1.9.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
	1.9.2..Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
	1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación directa:50% Prueba escrita:50% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
11.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT

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.	1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT

			1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT
			1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> AA CDIG CMCT
Estadística y probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. 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. Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual. Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes. 	1.Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	4.1.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,200	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			4.1.2..Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,200	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			4.1.3..Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,300	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			4.1.4..Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,300	<ul style="list-style-type: none"> CMCT

- Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
- Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
- Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

2.Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.

4.2.1..Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,100	• CMCT
4.2.2..Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,100	• CMCT
4.2.3..Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT
4.2.4..Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT
4.2.5..Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,300	• CMCT
4.2.6..Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,500	• CMCT

		3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.	4.3.1..Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,200	• CMCT
			4.3.2..Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,100	• CMCT
			4.3.3..Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,200	• CMCT

UNIDAD UF3: Análisis		Fecha inicio prev.: 21/02/2020		Fecha fin prev.: 11/05/2020		Sesiones prev.: 34
-----------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	<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. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de 	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	• CL • CMCT
		2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	• AA • CL • CMCT

- contextos de la realidad.
- Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
 - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.
 - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
 - Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.

	1.2.2..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	1.2.3..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
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.	1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
	1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT
	1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento adaptado:50% • Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT

4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	1.4.1..Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
	1.4.2..Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
	1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE

<p>1.6.2..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
<p>1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
<p>1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,100</p>	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
<p>1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
<p>1.6.6..Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	<p>0,030</p>	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

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.	1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	1.7.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
8.Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

9.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	1.9.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
	1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación directa:50% Prueba escrita:50% 	0,050	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
11.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
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.	1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT

	1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,100	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
	1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT

			1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Instrumento adaptado:50% Observación directa:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,030	<ul style="list-style-type: none"> AA CDIG CMCT
Análisis	<ul style="list-style-type: none"> Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos. Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas. Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales. Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas. Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow. 	1.Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.	3.1.1..Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,500	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.1.2..Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,500	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.1.3..Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,500	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.2.1..Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,500	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.2.2..Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,500	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
		2.Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.				

		3.3.1..Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,300	• CMCT
		3.3.2..Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,200	• CMCT

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Metodología

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
	Orientaciones, agrupaciones, tiempos, espacios Se tendrán en cuenta las siguiente orientaciones metodológicas: 1. Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del alumnado partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que posee. Para ello, se intentarán aplicar procedimientos y herramientas matemáticas a entornos cercanos y de interés al alumno procurando dotarlas de significado e			

importancia y fomentando la perseverancia de su uso y su utilidad para el alumno en su quehacer diario.

2. Diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan a los alumnos establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes.

3. Organizar los contenidos en torno a ejes que permitan abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su globalidad.

4. Favorecer la interacción alumno-profesor y alumno-alumno, para que se produzca la construcción de aprendizajes significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social.

5. Potenciar el interés espontáneo de los alumnos en el conocimiento de los códigos convencionales e instrumentos de cultura. Pero, sabiendo que las dificultades que estos aprendizajes comportan pueden desmotivarles, es necesario preverlas y graduar las

actividades para llevar a cabo dichos aprendizajes. 6. Tener en cuenta las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno concreto para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones, e ir comprobando en qué medida se van incorporando los aprendizajes realizados y aplicándolos a las nuevas propuestas de trabajo y a situaciones de la vida cotidiana. 7. Proporcionar continuamente información al alumno sobre el proceso de aprendizaje, clarificando los objetivos por conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades por superar, y propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje motivadoras. 8. Impulsar las relaciones entre iguales proporcionando pautas que permitan la confrontación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones

colectivas, la ayuda mutua y la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación.

Agrupaciones. Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidad de los alumnos y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje. Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo clase) y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

Espacios.

Contamos con dos aulas; materia de Matemáticas, dotadas de pizarra digital, y también un aula de Informática,

un aula Plumier, Biblioteca, etc. La distribución del aula favorece el trabajo individual y el colectivo, el intercambio de experiencias y las exposiciones de grandes grupos.

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>Las necesidades educativas especiales en Bachillerato no suelen estar asociadas a carencias de conocimientos previos, ya que al final del curso anterior, el Departamento de Orientación y tutor se han encargado de aportar a cada alumno un consejo orientador personalizado, de modo que, el que haya tenido dificultades en Matemáticas escoja estudios más acordes con sus capacidades. No obstante, nos podemos encontrar alumnos interesados en la modalidad de la salud o Ciclos Formativos de grado superior, para los que es obligatorio cursar la asignatura de Matemáticas I. En estos caso, tendremos en cuenta la distribución de alumnado en el aula para poderlos sentar con compañeros que los puedan ayudar y se propondrán actividades con diferentes niveles de dificultad.</p>	<p>Respecto a los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a situaciones de discapacidad física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No contemplaremos las situaciones de minusvalía motriz, que carecen de impacto en nuestra materia si el centro cuenta con los debidos adelantos en lo que a supresión de barreras arquitectónicas se refiere. - En cuanto a los alumnos con discapacidad auditiva, suele ser suficiente su correcta ubicación en el aula, que el tutor del grupo solicitará del Jefe de Estudios sea lo más interior y silenciosa posible; si esto no es suficiente, se recurrirá a equipos portátiles de megafonía con micrófono de 			

pestaña colocado en la solapa del profesor. - En cuanto a los alumnos con discapacidad visual, comenzaremos también por su correcta ubicación; el aula debe elegirse bien iluminada y poco propensa a crear reflejos molestos en la pizarra, frente a la cual y en primera fila se sentará el alumno; revisaremos frecuente y discretamente su cuaderno de clase, para cerciorarnos de la carencia de errores; resulta efectivo sentar al alumno con dificultades junto a un compañero con quien congenie bien y al que pueda consultar; por último, para el uso de los medios informáticos, si no bastaran las opciones de alto contraste que Windows ofrece en las configuraciones de escritorio, son de gran utilidad los programas de aumento de la pantalla, de los que hay alguno gratuito, como Magnify (Microsoft), y entre los que destaca Zoom-Text, que es suministrado sin cargo por la O.N.C.E.; esta organización, por otra parte, ofrece

un seguimiento sistemático y especializado de los alumnos con discapacidad visual si se le solicita. Para alumnos con necesidades educativas derivadas de una elevada capacitación o un alto interés por las matemáticas, se incluirán, en el desarrollo de las unidades didácticas, ejercicios y problemas de ampliación que requieran un nivel de razonamiento superior e incluso consultar otras fuentes bibliográficas. A los alumnos interesados y con acceso a Internet en casa, se les recomendarán visitas a páginas Web para realizar cuestionarios de autoevaluación o leer noticias o curiosidades relacionadas con la materia que se esté abordando en ese momento. También podrán actuar como colaboradores en la ayuda y apoyo a los compañeros con mayores dificultades. Cuando las medidas curriculares ordinarias no resulten suficientes y se determine que el alumno tiene un rendimiento

excepcional asociado a una superdotación intelectual, se efectuará una adaptación curricular específica de ampliación o enriquecimiento de la materia. En todo caso, nunca debemos olvidar que un adolescente siempre lleva especialmente mal todo aquello que lo señala como diferente del grupo, por lo que procuraremos la mayor naturalidad en el trato y la máxima discreción en nuestras intervenciones. Las actuaciones generales recogidas en Orden de 4/6/2010 que se llevarán a cabo en Bachillerato para atender a la diversidad serán las siguientes: b.5. El aprendizaje por descubrimiento: basado en problemas, proyectos de investigación, etc. b.6. El contrato didáctico o pedagógico. b.9. La org. de contenidos por centros de interés. b.13. La elección de materiales y actividades. b.16. La tutoría entre iguales. b.21. La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo diario de

aula. b.22. Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado.

Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, así como los libros de texto de referencia para los alumnos: Haremos uso del proyector y una pizarra digital. En Bachillerato se decidió no llevar libro de texto. Aún así, para aquellos alumnos que quisieran tener un libro de referencia se recomienda el siguiente: Matemáticas Aplicadas a las CC..SS.2, Ed. Editex Los alumnos deben disponer y traer todo aquel material que el profesor estime que necesita para el desarrollo de determinados contenidos, como por ejemplo: calculadoras, instrumentos de dibujo, papel milimetrado, etc.

Evaluación

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es una parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje y la utilizaremos para mejorar globalmente dicho proceso, para conocer no sólo lo que los alumnos saben, sino también cuales han sido los avances de su aprendizaje y el esfuerzo dedicado a él, comunicando a cada alumno/a las sucesivas valoraciones que se van realizando sobre su proceso de aprendizaje. La evaluación se llevará a cabo teniendo en cuenta la Resolución de 25 de Noviembre de 2015 Los procedimientos de evaluación ordinarios son los recogidos es esta programación, haciendo uso de los instrumentos, estándares y pesos establecidos en cada evaluación.</p>	<p>Procedimientos de Evaluación Extraordinarios: de aplicación a los alumnos y alumnas de cualquier curso de Bachillerato. que hayan perdido el derecho a evaluación continua por acumular un exceso de faltas de asistencia (superior al 30% del horario lectivo), o bien para la evaluación extraordinaria de septiembre. Distinguiremos 3 casos: ¿ Alumnos/as con faltas de asistencia justificadas: Siempre que sea posible se aportará material didáctico con el fin de que el alumno/a pueda proseguir con el desarrollo de los contenidos. El cuaderno de trabajo</p>			

podrá ser evaluado posteriormente, con el fin de recoger la mayor cantidad de información precisa. Cuando se reincorporen a clase se les evaluará, con los instrumentos adecuados, todos aquellos estándares que se hayan quedado sin evaluar durante su ausencia ¿
Alumnos/as con faltas de asistencia no justificadas: Es necesario seguir el Protocolo de Actuación frente a Absentismo Escolar para corregir lo antes posible la conducta absentista. A dichos alumnos se les realizará una prueba escrita para evaluar todos los estándares que no le hayan sido evaluados durante su ausencia. Si se ve necesario también se le realizará una prueba oral.
Evaluación extraordinaria de septiembre: Los alumnos de cualquier curso de Bachillerato que al finalizar el proceso de evaluación continua, hubieran obtenido calificación negativa podrán realizar la prueba extraordinaria de septiembre. A dichos alumnos se les dará un informe

donde aparezcan todos los estándares no superados durante el curso. En la prueba de septiembre tendrán que recuperar dichos estándares no superados.

Actividades de recuperación de los alumnos con materias pendientes de los cursos anteriores. Cada profesor se encargará de los alumnos que tenga en su curso con materias pendientes y será el responsable: ¿ de su seguimiento ¿ de elaborar hojas de ejercicios y problemas con diversos niveles de dificultad, con la principal finalidad de atender los diferentes ritmos de aprendizaje de su evaluación y calificación, mediante la realización de dos pruebas, una en enero y otra, en abril o mayo, y la realización de una serie de actividades que se irán poniendo periódicamente en conserjería. Con dichas pruebas y actividades se evaluarán los estándares de aprendizaje del curso anterior. El Departamento citará a estos alumnos, para la

realización de las pruebas escritas con la suficiente antelación y de manera pública en los tabloneros de corcho que hay en las aulas de Matemáticas 1 y Matemáticas 2 y a través del profesor responsable. Los alumnos que al finalizar este proceso, hubieran obtenido calificación negativa podrán realizar las pruebas extraordinarias que se realizarán en los primeros días del mes de Septiembre. Dicha prueba será el 100% de la nota final.

El profesorado evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente en relación con el logro de los objetivos de las materias y, en su caso, de los objetivos educativos de la etapa y el desarrollo de las competencias básicas, al objeto de mejorarlos y adecuarlos a las características específicas y a las necesidades educativas de los alumnos. Dicha evaluación tendrá lugar, al menos, después de cada evaluación de aprendizaje del

alumnado y con carácter global al final del curso. El procedimiento para realizar el seguimiento de la programación didáctica se hará coincidir con las sesiones de evaluación, en las que se considerarán, entre otros, los siguientes aspectos: ¿ Sesión de evaluación tras la evaluación inicial. En esta sesión, como consecuencia de la valoración realizada en la evaluación inicial, se estudiará si la planificación prevista es la adecuada en cuanto a: ¿ Si el alumnado posee los conocimientos previos necesarios para abordar esta programación didáctica y, en caso contrario, medidas a adoptar. ¿ Los contenidos a desarrollar y la secuenciación de los mismos. ¿ Si las estrategias metodológicas previstas son las más adecuadas para este grupo. ¿ La organización temporal prevista. ¿ Si el tipo de actividades previstas es el adecuado al grupo de alumnado. ¿ Sesiones de la primera y segunda evaluación. En estas sesiones de evaluación se

analizará el desarrollo de la programación didáctica valorando los siguientes aspectos: ¿ Si el alumnado va adquiriendo los conocimientos y competencias previstos. ¿ Si la organización temporal de la misma está siendo la adecuada. ¿ Si las estrategias metodológicas desarrolladas son las más adecuadas. ¿ Balance general y propuestas de mejora. ¿ Sesión de la tercera evaluación. En esta sesión se realizará una evaluación del desarrollo de la programación didáctica haciendo mayor hincapié en los siguientes aspectos: ¿ Grado en el que se ha desarrollado la programación didáctica. ¿ Valoración de los resultados académicos, es decir, en qué grado se han conseguido los aprendizajes y competencias básicas previstos en el alumnado. ¿ En qué medida han funcionado las propuestas de mejora introducidas en las anteriores sesiones de evaluación. ¿ Análisis general: valoración de lo conseguido, análisis de las

posibles causas de las dificultades encontradas, propuestas de mejora y/o revisión de algunos aspectos de la programación didáctica. A la memoria anual se adjuntará la evaluación global de final de curso. Para evaluar la programación se completará, en la reunión de departamento, la tabla que aparece en el Anexo 1 de la resolución de evaluación de la LOMCE

Evaluación del rendimiento de la unidad didáctica. Los alumnos participarán en este proceso al finalizar cada unidad didáctica respondiendo un cuestionario que servirá para recabar su opinión acerca de las actividades propuestas, el ritmo de la explicación, los materiales utilizados y las dificultades que se hayan podido encontrar. Al finalizar cada evaluación, se realizará, por parte de todos los miembros del departamento, un análisis de los resultados obtenidos por los alumnos en dicha evaluación, estudiando las posibles causas tanto de los éxitos como de los fracasos. Todo lo anterior junto con el interés y participación observados en los alumnos, determinará la necesidad o no de introducir cambios en el planteamiento de la unidad para el curso siguiente.

Criterios de calificación

Evaluación ordinaria

OBSERVACIONES

Curso

1º Trimestre

2º Trimestre

3º Trimestre

Recuperación de alumnos en evaluación ordinaria	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Recuperación de alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores (Pendientes)	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Recuperación de alumnos absentistas	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Recuperación de alumnos en evaluación extraordinaria (Septiembre)	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	<p>Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, así como los libros de texto de referencia para los alumnos: Haremos uso del proyector y una pizarra digital. En Bachillerato se decidió no llevar libro de texto. Aún así, para aquellos alumnos que quisieran tener un libro de referencia se recomienda el siguiente: Matemáticas Aplicadas a las CC..SS.2, Ed. Editex Los alumnos deben disponer y traer todo aquel material que el profesor estime que necesita para el desarrollo de determinados contenidos, como por ejemplo: calculadoras, instrumentos de dibujo, papel milimetrado, etc.</p>
	<p>Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al trabajo en el aula. En Bachillerato es muy interesante el uso de algunos programas informáticos. Así, el programa Derive se puede utilizar tanto a la hora de resolver ecuaciones y sistemas, como a la hora de representar y estudiar funciones. Para la representación de funciones también nos encontramos con otros programas, como el Winfun. Para la Geometría tenemos el programa Geogebra. Para el estudio de la Estadística nos puede ayudar el uso de calculadoras estadísticas que se encuentran libres en Internet, como es el caso de Stadis, que calcula todos los parámetros estadísticos, realiza gráficos, calcula el coeficiente de correlación de dos variables, etc. Además se podrán utilizar muchos recursos que podemos encontrar en Internet, como por ejemplo las Unidades Didácticas de Matex, donde aparece la teoría y muchos problemas resueltos, de los distintos cursos de bachillerato. Utilizaremos vídeos de YouTube (seleccionados previamente y organizados por temas) y propios para reforzar los contenidos explicados en clase y que los alumnos puedan ver cuando sea necesario y tantas veces como quieran. Utilizaremos también algunas páginas web como https://matrixcalc.org/es/ para ayudar con las matrices y sistemas de ecuaciones La aplicación wxMaxima como motor de cálculo profesional que ayudará a resolver problemas donde los cálculos sean costosos. La app Remind se utilizará para la comunicación con los alumnos con la posibilidad de poder enviar archivos de ejercicios, fotos de la pizarra, etc. También se utilizará la aplicación edModo como apoyo a la asignatura y para evaluar ciertos estándares a partir de trabajos y actividades que tienen que ir desarrollando los alumnos. La Plataforma Moodle permite trabajar contenidos de las unidades didácticas a nivel de refuerzo o ampliación, porque admite múltiples recursos digitales.</p>

Actividades complementarias y extraescolares

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre		
Como actividades complementarias para el alumno se proponen las siguientes: 1. Lectura de libros científicos de carácter general, y en particular de Matemáticas. 2. Trabajar con libros de acertijos, pasatiempos e ingenio matemáticos, que aumentan la creatividad y el interés del alumno. 3. Recomendar la realización de más ejercicios, que los ofrecidos en clase, para redundar en los contenidos. 4. Proyección de videos científicos para relacionar el aprendizaje con la realidad lo más posible. 5. Realización de sesiones de trabajo con ordenadores					

Tratamiento de temas transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre

Medidas de mejora

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la lectura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la escritura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito oral

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Indicadores del logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Número de reuniones de coordinación mantenidas e índice de asistencia a las mismas	
Número de sesiones de evaluación celebradas e índice de asistencia a las mismas	
AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	OBSERVACIONES
Número de clases durante el trimestre	
Estándares de aprendizaje evaluables durante el trimestre	
Estándares programados que no se han trabajado	

Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: a) Se trabajarán en el siguiente trimestre; b) Se trabajarán mediante trabajo para casa durante el periodo estival; c) Se trabajarán durante el curso siguiente; d) No se trabajarán; e) Otros (especificar)	
Organización y metodología didáctica: ESPACIOS	
Organización y metodología didáctica: TIEMPOS	
Organización y metodología didáctica: RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	
Organización y metodología didáctica: AGRUPAMIENTOS	
Organización y metodología didáctica: OTROS (especificar)	
Idoneidad de los instrumentos de evaluación empleados	
Otros aspectos a destacar	
CONSECUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Resultados de los alumnos en todas las áreas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo	
Resultados de los alumnos por área/materia/asignatura	
Áreas/materias/asignaturas con resultados significativamente superiores al resto	
Áreas/materias/asignatura con resultados significativamente inferiores al resto de áreas del mismo grupo	
Otras diferencias significativas	
Resultados que se espera alcanzar en la siguiente evaluación	
GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO	OBSERVACIONES
Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza: a) Trabajo cooperativo; b) Uso de las TIC; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por los alumnos	
Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza: a) Agrupamientos; b) Tareas escolares para casa; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por las familias	

Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente

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

