

ANEXO: 1º BACHILLERATO DE CIENCIAS

MATEMÁTICAS I

1.-SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1 – Números reales	2 últimas semanas de septiembre y primera de octubre
UNIDAD 2 – Ecuaciones e inecuaciones	2ª y 3ª semanas de octubre
UNIDAD 3 – Sistemas de ecuaciones	4ª de octubre y 1ª de noviembre
UNIDAD 4 – Trigonometría	2ª, 3ª y 4ª semanas de noviembre
UNIDAD 5 – Números complejos	1ª, 2ª y 3ª semanas de diciembre
UNIDAD 6 – Geometría analítica	2ª y 3ª semanas de enero
UNIDAD 7 – Lugares geométricos. Cónicas	4ª semana de enero y 1ª de febrero
UNIDAD 8 – Funciones	2ª, 3ª y 4ª semanas de febrero
UNIDAD 9 – Límite de una función	1ª y 2ª semanas de marzo
UNIDAD 10 – Derivada de una función	3ª y 4ª semanas de marzo
UNIDAD 11 – Aplicaciones de la derivada. Representación de funciones	abril y 1ª de mayo
UNIDAD 12 – Estadística unidimensional	2ª, 3ª y 4ª semanas de mayo.
UNIDAD 13 – Estadística bidimensional	1ª y 2ª semanas de junio.

CONTENIDOS UNIDAD 1		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
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. 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.. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático. Realización de investigaciones matemáticas a partir de 	<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>B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>CL CMCT</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>B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p>CMCT</p>
			<p>B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p>	<p>CMCT IE</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>B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>CL CMCT CSC</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>	<p>CMCT CSC</p>
			<p>B1-8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p>CMCT</p>

<p>contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 		<p>B1-10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.</p>	<p>CL CMCT AA</p>
		<p>B1-13. 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>B1-13.1. 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>CMCT AA IE</p>
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Números reales; racionales e irracionales. Intervalos. Aproximaciones y acotación de errores. Notación científica. Radicales. Logaritmos. 	<p>B2-1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas.</p>	<p>B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>	<p>CMCT</p>
			<p>B2-1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.</p>	<p>CMCT IE</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación. El número e. • Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. • Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica. • Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir los diferentes tipos de números reales, especialmente, racionales e irracionales. • Representar los números reales en la recta real. • Comprender los conceptos de intervalo y entorno en la recta real. • Adquirir destreza en el manejo de las operaciones radicales. • Utilizar correctamente la calculadora en operaciones con números de cualquier tipo. • Comprender los conceptos de error absoluto y relativo en las aproximaciones de números racionales. • Saber aproximar mediante redondeo un número real con una cierta precisión y saber determinar su cota de error. • Entender la diferencia entre las cifras exactas de una aproximación y las cifras significativas del resultado de un cálculo con medidas. • Estimar el resultado de un cálculo con relación a su enunciado. • Trabajar con números en notación científica. 		<p>B2-1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.</p>	<p>CMCT</p>
		<p>B2-3. Valorar las aplicaciones del número «e» y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</p>	<p>B2-3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.</p>	<p>CMCT</p>
		<p>B2-4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.</p>	<p>B2-4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.</p>	<p>CMCT AA IE</p>

CONTENIDOS UNIDAD 2		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES 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. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar 	<ul style="list-style-type: none"> Raíces de un polinomio. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas. Ecuaciones de segundo grado. Otros tipos de ecuaciones. Factorización de ecuaciones. Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales. Inecuaciones. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CMCT
		B1-4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CMCT IE
		B1-6. 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	B1-6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	CL,AA,CSC CMCT,IE AA

las dificultades propias del trabajo científico.		numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.		
		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.	CL,AA CMCT,CSC
			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.	CL,AA,CSC CMCT,IE
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica. Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica. Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> Raíces de un polinomio. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas. Ecuaciones de segundo grado. Otros tipos de ecuaciones. Factorización de ecuaciones. Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales. Inecuaciones. 	B2-1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas.	B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	CL CMCT
			B2-1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.	CL CMCT
			B2-1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.	CL,CMCT,AA
			B2-1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.	CL,CD CMCT,AA

		<p>B2-4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.</p>	<p>B2-4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p>	<p>CL,CSC CMCT,IE AA</p>
			<p>B2-4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.</p>	<p>CL,AA CMCT,CSC CD,IE</p>

CONTENIDOS UNIDAD 3		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES 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. 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. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss. Discusión de un sistema por el método de Gauss. Sistemas de ecuaciones no lineales. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
		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.	CL,AA CMCT
		B1-4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL CMCT
			B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CL,CMCT
			B1-4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CL,CMCT
			B1-4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de	CL,CD,AA

<ul style="list-style-type: none"> Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje. 			<p>problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p>	<p>CMCT,CSC,IE</p>
		<p>B1-13. 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>B1-13.1. 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>CL,CD CMCT</p>
			<p>B1-13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>CL,CSC CMCT,IE CD AA</p>
		<p>B1-14. 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.</p>	<p>B1-14.1. 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.</p>	<p>CL,CSC CMCT,IE CD AA</p>

CONTENIDOS UNIDAD 3		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica. Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica. Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas. Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss. Discusión de un sistema por el método de Gauss. Sistemas de ecuaciones no lineales. 	B2-1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas.	B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	CL,AA CMCT
		B2-1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.	CL,CMCT	
		B2-4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.	B2-4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.	CL,CSC CMCT,IE AA
		B2-4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE	

CONTENIDOS UNIDAD 4		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS	
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD				
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES 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. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Medida de ángulos. Razones trigonométricas. Relaciones entre razones trigonométricas. Razones trigonométricas de 30°, 45° y 60° 93. Razones de un ángulo cualquiera. Fórmulas trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos cualesquiera. 	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, etc.).	CL,AA CMCT	
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,CD CMCT,AA	
		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.	CL 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.	CL,CSC CMCT,IE AA

BLOQUE 4. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> • Medida de un ángulo en radianes. • Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas. • Teoremas. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas. • Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medida de ángulos. • Razones trigonométricas. • Relaciones entre razones trigonométricas. • Razones trigonométricas de 30°, 45° y 60°. • Razones de un ángulo cualquiera. • Fórmulas trigonométricas. • Ecuaciones trigonométricas. • Resolución de triángulos rectángulos. • Teorema del seno. • Teorema del coseno. • Resolución de triángulos cualesquiera. 	B4-1. Reconocer y trabajar con los ángulos en radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales.	B4-1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.	CL CMCT
		B4-2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas así como aplicarlas en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico.	B4-2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.	CL,CSC CMCT,IE CD AA

CONTENIDOS UNIDAD 5		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES 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. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado. 	<ul style="list-style-type: none"> Números complejos. Representación de números complejos. Operaciones con números complejos. Números complejos en forma polar. Multiplicación y división en forma polar. Potencias de números complejos. Raíces de números complejos. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
		B1-4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,AA,CSC CMCT,IE
		B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CL CMCT	
		B1-13. 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.	B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CL CMCT CD AA
	B1-13.1. 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.	CL CMCT CD AA		
	B1-13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	CL - CMCT CD - AA CSC		

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números complejos. Forma binómica y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de Moivre. 	<ul style="list-style-type: none"> Números complejos. Representación de números complejos. Operaciones con números complejos. Números complejos en forma polar.. 	B2-2. Conocer los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.	B2-2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.	CL,CD CMCT,AA
			B2-2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE

CONTENIDOS UNIDAD 6		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES 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, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vectores. Operaciones. Bases. Coordenadas de un vector. Operaciones con coordenadas. Producto escalar. Aplicaciones del producto escalar. Aplicaciones de los vectores. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. Distancias y ángulos entre rectas. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT
		B1-4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,AA, CMCT
		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.	B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CL,AA CMCT,CSC AA
			B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CL,AA CMCT
			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.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE

BLOQUE 4. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> • Vectores libres en el plano. Operaciones geométricas. • Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores. • Bases ortogonales y ortonormales. • Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vectores. • Operaciones. • Bases. • Coordenadas de un vector. • Operaciones con coordenadas. • Producto escalar. • Aplicaciones del producto escalar. • Aplicaciones de los vectores. • Ecuaciones de la recta. • Posiciones relativas de dos rectas. • Distancias y ángulos entre rectas. 	B4-3. Manejar la operación del producto escalar y sus consecuencias. Entender los conceptos de base ortogonal y ortonormal. Distinguir y manejarse con precisión en el plano euclídeo y en el plano métrico, utilizando en ambos casos sus herramientas y propiedades.	B4-3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE
		B4-3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.	CL CMCT	
		B4-4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.	CL,CMCT	
		B4-4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.	CL,CD CMCT,AA	
		B4-4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.	CL,CMCT,CD,AA	

CONTENIDOS UNIDAD 7		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Secciones cónicas. Lugares geométricos. Elipse. Hipérbola. Parábola. Circunferencia. Posiciones de dos circunferencias. Posiciones de rectas y circunferencias. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,AA CMCT
		B1-4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CL,AA CMCT,CSC
		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.	CL,AA CMCT
	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.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE		

BLOQUE 4. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> Lugares geométricos del plano. Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuación y elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> Secciones cónicas. Lugares geométricos. Elipse. Hipérbola. Parábola. Circunferencia. Posiciones de dos circunferencias. Posiciones de rectas y circunferencias. 	B4-5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando sus ecuaciones reducidas y analizando sus propiedades métricas.	B4-5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.	CL,AA CMCT
			B4-5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE

CONTENIDOS UNIDAD 8		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones reales de variable real. Dominio y recorrido. Simetría y periodicidad. Funciones polinómicas. Transformación de funciones. Funciones racionales. Funciones con radicales. Función inversa. Funciones exponenciales. Funciones logarítmicas. Funciones trigonométricas. Funciones definidas a trozos. Operaciones con funciones. Composición de funciones. 	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, etc.).	CL,AA,CSC CMCT,IE
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,AA CMCT
		B1-10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	B1-10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE

<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones reales de variable real. • Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos. • Operaciones y composición de funciones. Función inversa. Funciones de oferta y demanda. <p>Representación gráfica de funciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones reales de variable real. • Dominio y recorrido. • Simetría y periodicidad. • Funciones polinómicas. • Transformación de funciones. • Funciones racionales. • Funciones con radicales. • Función inversa. • Funciones exponenciales. • Funciones logarítmicas. • Funciones trigonométricas. • Funciones definidas a trozos. • Operaciones con funciones. • Composición de funciones. 	<p>B3-1. Identificar funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, y analizar, cualitativa y cuantitativamente, sus propiedades, para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.</p>	<p>B3-1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p> <p>B3-1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.</p>	<p>CL,AA CMCT,CSC CD,IE</p> <p>CL,CD,AA CMCT,CSC,IE</p>
--	--	--	---	---

CONTENIDOS UNIDAD 9		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Límite de una sucesión. Cálculo de límites. Operaciones con límites. Indeterminaciones. Resolución de algunas indeterminaciones. Límite de una función en el infinito. Límite de una función en un punto. Ramas infinitas. Asíntotas. Continuidad de una función. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE

<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito. Cálculo de límites. Límites laterales. Indeterminaciones. • Continuidad de una función. Estudio de discontinuidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sucesiones. • Límite de una sucesión. • Cálculo de límites. • Operaciones con límites. • Indeterminaciones. • Resolución de algunas indeterminaciones. • Límite de una función en el infinito. • Límite de una función en un punto. • Ramas infinitas. • Asíntotas. • Continuidad de una función. 	<p>B3-2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo.</p>	<p>B3-2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.</p>	<p>CL,CD,AA CMCT,CSC,IE</p>
			<p>B3-2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.</p>	<p>CL CMCT</p>
			<p>B3-2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</p>	<p>CL,CD CMCT,AA</p>

CONTENIDOS UNIDAD 10		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de variación media. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada. Función derivada. Derivadas de funciones elementales. Operaciones con derivadas. Regla de la cadena. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE
BLOQUE 3. ANÁLISIS <ul style="list-style-type: none"> Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada de la 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de variación media. Derivada de una función en un punto. 	B3-3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y	B3-3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.	CL CMCT

<p>función en un punto. Recta tangente y normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función derivada. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. • Dependencia lineal de dos variables estadísticas. <p>Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación geométrica de la derivada. • Función derivada. • Derivadas de funciones elementales. • Operaciones con derivadas. • Regla de la cadena. 	<p>el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>B3-3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.</p>	<p>CL CMCT</p>
			<p>B3-3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.</p>	<p>CL,AA CMCT</p>

CONTENIDOS UNIDAD 11		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento y decrecimiento. Concavidad y convexidad. Representación gráfica de funciones. Representación de funciones polinómicas. Representación de funciones racionales. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE CD

BLOQUE 3. ANÁLISIS <ul style="list-style-type: none"> • Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto. Recta tangente y normal. • Función derivada. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. • Representación gráfica de funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento y decrecimiento. • Concavidad y convexidad. • Representación gráfica de funciones. • Representación de funciones polinómicas. • Representación de funciones racionales. 	B3-3. 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.	B3-3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.	CL CMCT AA
		B3-4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global.	B3-4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.	CL,CD CMCT
			B3-4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.	CL,CD CMCT,AA

CONTENIDOS UNIDAD 12		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Variable estadística unidimensional. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización. Medidas de posición. Medidas de dispersión. Análisis de las medidas estadísticas. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,CD,AA CMCT,CSC,IE CD
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Estadística descriptiva bidimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> Variable estadística unidimensional. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización. Medidas de posición. Medidas de dispersión. Análisis de las medidas estadísticas. 	B5-1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando, la dependencia entre las variables.	B5-1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	CL,AA CMCT,CCSC CD,IE

CONTENIDOS UNIDAD 13		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. 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. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Variable estadística bidimensional. Gráficos estadísticos de variables bidimensionales. Dependencia entre variables. Correlación. Rectas de regresión. Estimación de resultados. 	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.	CL CMCT
		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, etc.).	CL,AA CMCT,CSC
			B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	CL,AA CMCT,CSC CD,IE
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Variable estadística bidimensional. Gráficos estadísticos de variables bidimensionales. Dependencia entre variables. 	B5-1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o	B5-1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	CL,AA CMCT

<ul style="list-style-type: none"> • Distribución conjunta y distribuciones marginales. • Medias y desviaciones típicas marginales. • Distribuciones condicionadas. • Independencia de variables estadísticas. • Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos. • Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. • Regresión lineal. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correlación. • Rectas de regresión. • Estimación de resultados. 	<p>continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando, la dependencia entre las variables.</p>	<p>B5-1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.</p>	<p>CL,CD CMCT,AA</p>
			<p>B5-1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).</p>	<p>CL,CD,AA CMCT,CSC,IE</p>
			<p>B5-1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.</p>	<p>CL,AA CMCT</p>
			<p>B5-1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>	<p>CL,AA CMCT,CSC CD,IE</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS. COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos se encuentran escritos en negrita.

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).

B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.

B1-3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.

B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.

B1-4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

B1-4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.

B1-6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.

B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

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.

B1-8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

B1-10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.

B1-13.1. 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.

B1-13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

B1-14.1. 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.

B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

B2-1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.

B2-1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.

B2-1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.

B2-1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.

B2-2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.

B2-2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.

B2-3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.

B2-4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.

B2-4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.

B3-1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.

B3-1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.

B3-2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.

B3-2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.

B3-2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.

B3-3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.

B3-3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.

B3-3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.

B3-4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.

B3-4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.

B4-1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.

B4-2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.

B4-3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.

B4-3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.

B4-4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.

B4-4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.

B4-4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.

B4-5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.

B4-5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.

B5-1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

B5-1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.

B5-1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).

B5-1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.

B5-1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.

3.- PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS

El perfil de cada una de las competencias es el conjunto de estándares de aprendizaje relacionados con la consecución de la misma. Recordemos que estas no se estudian, ni se enseñan: se entrenan. Para ello, es necesaria la generación de tareas de aprendizaje que permita al alumnado la aplicación del conocimiento mediante metodologías de aula activas.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional, se trabajarán desde todas las áreas, posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sea lo más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo y el aprendizaje de los valores, presentes en todas las áreas, ayudarán a que nuestros alumnos y alumnas aprendan a desenvolverse en una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir, y en cuya construcción colaboren.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE ASOCIADOS
Competencia en comunicación lingüística (CL)	B1-1.1 B1-3.1 B1-4.1 B1-4.2 B1-4.3 B1-6.1 B1-8.1 B1-10.1 B1-13.2 B1-14.1 B2-1.3 B2-1.6 B2-2.1 B2-2.2 B2-4.1 B3-1.1 B3-1.2 B3-1.3 B3-1.4 B3-2.1 B3-2.2 B3-2.3 B3-3.1 B3-3.2 B3-3.3 B3-4.1 B3-4.2 B4-1.1 B4-2.1 B4-3.1 B4-3.2 B4-4.1 B4-4.2 B4-4.3 B4-5.1 B4-5.2 B5-1.1 B5-1.2 B5-1.3 B5-1.4 B5-1.5 B5-3.1
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	B1-1.1 B1-2.1 B1-2.4 B1-3.1 B1-4.1 B1-4.2 B1-4.3 B1-6.1 B1-8.1 B1-8.2 B1-8.3 B1-10.1 B1-13.1 B1-13.2 B1-14.1 B2-1.1 B2-1.2 B2-1.3 B2-1.4 B2-1.6 B2-2.1 B2-2.2 B2-3.1 B2-4.1 B2-4.2 B3-1.1 B3-1.2 B3-1.3 B3-1.4 B3-2.1 B3-2.2 B3-2.3 B3-3.1 B3-3.2 B3-3.3 B3-4.1 B3-4.2 B4-1.1 B4-2.1 B4-3.1 B4-3.2 B4-4.1 B4-4.2 B4-4.3 B4-5.1 B4-5.2 B5-1.1 B5-1.2 B5-1.3 B5-1.4 B5-1.5 B5-2.1 B5-2.2 B5-2.3 B5-2.4 B5-3.1
Competencia digital (CD)	B1-4.3 B1-6.1 B1-13.2 B1-14.1 B2-1.6 B2-2.1 B2-2.2 B3-1.3 B3-1.4 B3-2.1 B3-2.3 B3-4.1 B3-4.2 B4-4.3 B4-5.2 B5-1.1 B5-1.2 B5-1.3 B5-1.5

Aprender a aprender (AA)	B1-3.1	B1-4.3	B1-6.1	B1-10.1	B1-13.1	B1-13.2
	B1-14.1	B2-1.3	B2-1.6	B2-2.1	B2-2.2	B2-4.1
	B2-4.2	B3-1.1	B3-1.3	B3-1.4	B3-2.1	B3-2.3
	B3-3.3	B3-4.2	B4-2.1	B4-3.1	B4-4.2	B4-4.3
	B4-5.1	B4-5.2	B5-1.1	B5-1.2	B5-1.3	B5-1.4
	B5-1.5	B5-3.1				
Competencias sociales y cívicas (CSC)	B1-4.3	B1-6.1	B1-8.1	B1-8.2	B1-13.2	B1-14.1
	B2-2.2	B2-4.1	B3-1.3	B3-1.4	B3-2.1	B4-2.1
	B4-3.1	B4-5.2	B5-1.1	B5-1.3	B5-1.5	
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE)	B1-2.4	B1-4.3	B1-6.1	B1-13.1	B1-13.2	B1-14.1
	B2-1.2	B2-2.2	B2-4.1	B2-4.2	B3-1.3	B3-1.4
	B3-2.1	B4-2.1	B4-3.1	B4-5.2	B5-1.1	B5-1.3
	B5-1.5					
Conciencia y expresiones culturales (CEC)						

Porcentaje de calificación de cada competencia, según el perfil arriba descrito:

CL	CMCT	CD	AA	CSC	IE	CEC
23 %	30 %	10 %	17 %	9 %	10 %	0 %