

ANEXO: 1º BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

1.-SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1 - Números reales	2 últimas semanas de septiembre y primera de octubre
UNIDAD 2 - Aritmética de la Economía	2ª y 3ª semanas de octubre
UNIDAD 3 - Ecuaciones	4ª de octubre y 2 primeras de noviembre
UNIDAD 4 - Sistemas de ecuaciones	2 últimas semanas de noviembre
UNIDAD 5 - Funciones	3 semanas de diciembre
UNIDAD 6 - Límite de una función	3 semanas de enero
UNIDAD 7 - Derivada	4 semanas de febrero
UNIDAD 8 - Aplicaciones de la derivada. Representación gráfica	4 semanas de marzo
UNIDAD 9 - Estadística unidimensional	1ª y 3ª semanas de abril
UNIDAD 10 - Estadística bidimensional	Última de abril y 1ª de mayo
UNIDAD 11 - Probabilidad	2ª y 3ª semanas de mayo
UNIDAD 12 - Distribuciones binomial y normal	Última semana de mayo y junio.

UNIDAD 1 (NÚMEROS REALES) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1 - PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas 	<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 AA</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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p>CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p>	<p>B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.</p>	<p>CL CMCT AA CSC IE</p>
			<p>B1-7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>CMCT AA CSC IE</p>
			<p>B1-7.2. 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 AA CSC IE</p>

<p>a partir de contextos de la realidad.</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>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p>CMCT AA CSC IE</p>
		<p>B1-9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas:</p>	<p>CMCT AA CSC</p>
		<p>B1-12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>B1-12.1. 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>CMCT CD AA</p>
<p>BLOQUE 2 - NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos. • Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores. 	<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 y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.</p>	<p>B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números reales (racionales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>	<p>CMCT</p>
			<p>B2-1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.</p>	<p>CL CMCT IE</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica. • Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones. • Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica. 	<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>B-2.3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.</p>	<p>B2-3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.</p>	<p>CMCT AA CSC IE</p>
--	---	---	--	-----------------------------------

UNIDAD 2 (ARITMÉTICA DE LA ECONOMÍA) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. • Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. • Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentajes. • Porcentajes encadenados. • Interés simple. • Interés compuesto. • Anualidades de capitalización. • Anualidades de amortización; tablas de amortización; amortizaciones inversas; plazos diferentes del plazo anual. • Tasa Anual Equivalente (TAE). • Número índice. • Índice de precios de Consumo (IPC); ponderaciones en el IPC; Inflación y poder adquisitivo. • Encuesta de Población Activa (EPA). 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.2. 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 align="center">CMCT AA CSC IE</p>

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta. Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentajes. Porcentajes encadenados. Interés simple. Interés compuesto. Anualidades de capitalización. Anualidades de amortización; tablas de amortización; amortizaciones inversas; plazos diferentes del plazo anual. Tasa Anual Equivalente (TAE). Número índice. Índice de precios de Consumo (IPC); ponderaciones en el IPC; Inflación y poder adquisitivo. Encuesta de Población Activa (EPA). 	B2-1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	B2-1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	CL CMCT IE
		B2-2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.	B2-2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.	CL CMCT CD IE

UNIDAD 3 (ECUACIONES) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> Polinomios; suma, resta y multiplicación de polinomios; división de polinomios. Regla de Ruffini. Raíces de un polinomio; propiedades. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas; suma y resta de fracciones algebraicas; multiplicación y división de fracciones algebraicas. Ecuaciones de segundo grado; resolución de ecuaciones de segundo grado; número de soluciones; ecuaciones bicuadradas. Otros tipos de ecuaciones; ecuaciones con fracciones algebraicas. Factorización de ecuaciones. Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p>CMCT AA</p>
		<p>B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.</p>	<p>CL CMCT AA CSC IE</p>	
		<p>B1-3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>CL CMCT</p>	

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos. Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores. Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica. Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores. Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Polinomios; suma, resta y multiplicación de polinomios; división de polinomios. Regla de Ruffini. Raíces de un polinomio; propiedades. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas; suma y resta de fracciones algebraicas; multiplicación y división de fracciones algebraicas. Ecuaciones de segundo grado; resolución de ecuaciones de segundo grado; número de soluciones; ecuaciones bicuadradas. Otros tipos de ecuaciones; ecuaciones con fracciones algebraicas. Factorización de ecuaciones. Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales. 	B2-1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	B2-1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	CL CMCT IE
		B2-3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	B2-3.1. Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.	CL CMCT AA IE
			B2-3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	CMCT AA CSC IE

UNIDAD 4 (SISTEMAS DE ECUACIONES) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. • Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. • Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones lineales; ecuaciones lineales; discusión de un sistema. • Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas; método de sustitución, método de igualación; método de reducción; método gráfico. • Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. • Método de Gauss. • Sistemas de ecuaciones no lineales. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p align="center">CMCT AA CSC IE</p>

			B1-7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CMCT AA CSC IE
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica. • Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones lineales; ecuaciones lineales; discusión de un sistema. • Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas; método de sustitución, método de igualación; método de reducción; método gráfico. • Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. • Método de Gauss. • Sistemas de ecuaciones no lineales. 	B2-3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	B2-3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	CMCT AA CSC IE
			B2-3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.	CL CMCT CSC

UNIDAD 5 (FUNCIONES) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. • Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. • Realización de investigaciones matemáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones reales de variable real. • Dominio y recorrido. • Simetría y periodicidad; funciones simétricas; funciones periódicas. • Funciones polinómicas; funciones polinómicas de primer grado; funciones polinómicas de segundo grado. Interpolación y extrapolación; interpolación lineal; interpolación cuadrática; extrapolación. • Transformaciones de funciones. • Funciones racionales; función de proporcionalidad inversa. • Funciones con radicales. • Función inversa. • Funciones exponenciales. • Funciones logarítmicas. • Funciones trigonométricas; función seno y función coseno; función tangente; funciones arco. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>

<p>a partir de contextos de la realidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones definidas a trozos; función valor absoluto; función parte entera. • Operaciones con funciones. • Composición de funciones. 	<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p>CMCT AA CSC IE</p>
		<p>B1-12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>B1-12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>CMCT CSC AA</p>

<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones. • Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. • Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. • Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones reales de variable real. • Dominio y recorrido. • Simetría y periodicidad; funciones simétricas; funciones periódicas. • Funciones polinómicas; funciones polinómicas de primer grado; funciones polinómicas de segundo grado. Interpolación y extrapolación; interpolación lineal; interpolación cuadrática; extrapolación. • Transformaciones de funciones. • Funciones racionales; función de proporcionalidad inversa. • Funciones con radicales. • Función inversa. • Funciones exponenciales. • Funciones logarítmicas. • Funciones trigonométricas; función seno y función coseno; función tangente; funciones arco. • Funciones definidas a trozos; función valor absoluto; función parte entera. • Operaciones con funciones. • Composición de funciones. 	<p>B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p>	<p>B3-1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>
		<p>B3-1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.</p>	<p>CMCT</p> <p>CSC</p> <p>AA</p> <p>IE</p>	
		<p>B3-1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CSC</p>	
		<p>B3-2. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>IE</p>	

UNIDAD 6 (LÍMITE DE UNA FUNCIÓN) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Límite de una sucesión; sucesiones monótonas y acotadas. Cálculo de límites; límite de potencias; límite de un polinomio; límite de un cociente de polinomios. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones con límites. Indeterminaciones; tipo de indeterminaciones. Resolución de algunas indeterminaciones; indeterminación del tipo $\frac{\infty}{\infty}$; indeterminación del tipo $\infty - \infty$; indeterminación del tipo 1^{∞}. Límite una función en el infinito. Límite de una función en un punto; límites laterales; límite de una función en un punto; indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$. Ramas infinitas. Asíntotas; asíntotas horizontales; asíntotas verticales; asíntotas oblicuas. Continuidad de una función; continuidad en las funciones elementales; tipos de discontinuidades. 	<p>B1-12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>B1-12.1. 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 align="center">CMCT CD AA</p>
			<p>B1-12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p align="center">CMCT CSC AA</p>

BLOQUE 3. ANÁLISIS <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones. Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Aplicación al estudio de las asíntotas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones. Límite de una sucesión; sucesiones monótonas y acotadas. Cálculo de límites; límite de potencias; límite de un polinomio; límite de un cociente de polinomios. Operaciones con límites. Indeterminaciones; tipo de indeterminaciones. Resolución de algunas indeterminaciones; indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$; indeterminación del tipo $\infty - \infty$; indeterminación del tipo 1^∞. Límite una función en el infinito. Límite de una función en un punto; límites laterales; límite de una función en un punto; indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$. Ramas infinitas. Asíntotas; asíntotas horizontales; asíntotas verticales; asíntotas oblicuas. Continuidad de una función; continuidad en las funciones elementales; tipos de discontinuidades. 	B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	B3-1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	CL CMCT AA CSC IE
		B3-3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	B3-3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	CMCT
		B3-4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	B3-3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.	CMCT
		B3-4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.	CMCT	

UNIDAD 7 (DERIVADA DE UNA FUNCIÓN) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de variación media. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada; ecuación de la recta tangente a un punto. Función derivada; derivadas sucesivas. Derivadas de funciones elementales, derivada de las funciones constante e identidad; derivada de la función potencial; derivada de las funciones exponencial y logarítmica; derivada de las funciones trigonométricas. Operaciones con derivadas; derivada de la suma de funciones; derivada del producto de un número por una función; derivada del producto de funciones; derivada del cociente de funciones. Regla de la cadena. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contexto de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p align="center">CMCT AA CSC IE</p>

BLOQUE 3. ANÁLISIS <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones. Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente a una función en un punto. Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de variación media. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada; ecuación de la recta tangente a un punto. Función derivada; derivadas sucesivas. Derivadas de funciones elementales, derivada de las funciones constante e identidad; derivada de la función potencial; derivada de las funciones exponencial y logarítmica; derivada de las funciones trigonométricas. Operaciones con derivadas; derivada de la suma de funciones; derivada del producto de un número por una función; derivada del producto de funciones; derivada del cociente de funciones. Regla de la cadena. 	B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	B3-1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	CL CMCT AA CSC IE
		B3-3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	B3-3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	CMCT
		B3-5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	B3-5.1. Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.	CL CMCT AA CSC IE
			B3-5.2. Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.	CMCT AA CSC IE

UNIDAD 8 (APLICACIONES DE LA DERIVADA. REPRESENTACIÓN GRÁFICA) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; crecimiento y derivada primera; crecimiento y derivada segunda. Concavidad y convexidad. Representación gráfica de funciones. Representación de funciones polinómicas; estudio de la función; representación gráfica. Representación de funciones racionales; estudio de la función; representación gráfica. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	<p align="center">CMCT</p>
<p>BLOQUE 3. ANÁLISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; crecimiento y derivada primera; crecimiento y derivada segunda. Concavidad y convexidad. 	<p>B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p>	<p>B3-1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala</p>	<p align="center">CMCT CSC AA IE</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. • Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. • Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación gráfica de funciones. • Representación de funciones polinómicas; estudio de la función; representación gráfica. • Representación de funciones racionales; estudio de la función; representación gráfica. 		elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.	
			B3-1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados	CL CMCT CD CSC
		B3-3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	B3-3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	CMCT
			B3-3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.	CMCT
	B3-4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	B3-4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.	CMCT	

UNIDAD 9 (ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Variable estadística unidimensional; tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización; medidas en variables discretas, medidas en variables continuas. Medidas de posición. Medidas de dispersión. Análisis de las medidas estadísticas. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
			<p>B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.</p>	<p align="center">CL CMCT AA CSC IE</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p align="center">CMCT AA CSC IE</p>
			<p>B1-7.2. 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.</p>	<p align="center">CMCT AA CSC IE</p>

<p>BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Independencia de variables estadísticas. • Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. • Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variable estadística unidimensional; tablas de frecuencias. • Gráficos estadísticos. • Medidas de centralización; medidas en variables discretas, medidas en variables continuas. • Medidas de posición. • Medidas de dispersión. • Análisis de las medidas estadísticas. 	<p>B4-5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>	<p>B4-5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p>	<p>CL CMCT CD</p>
			<p>B4-5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.</p>	<p>CL CMCT CD</p>

UNIDAD 10 (ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Variables estadísticas bidimensionales; tablas de doble entrada; tablas de frecuencias marginales; tablas de frecuencia condicionadas. Gráficos estadísticos de variables bidimensionales; diagrama de dispersión. Dependencia entre variables; dependencia en variables cuantitativas; dependencia en variables cualitativas. Correlación; covarianza; coeficiente de correlación. Rectas de regresión; recta de regresión de Y sobre X; recta de regresión de X sobre Y; posiciones relativas de las dos rectas de regresión. Estimación de resultados. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	

BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Estadística descriptiva bidimensional. • Tablas de contingencia. • Distribución conjunta y distribuciones marginales. • Distribuciones condicionadas. • Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas. • Independencia de variables estadísticas. • 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. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas bidimensionales; tablas de doble entrada; tablas de frecuencias marginales; tablas de frecuencia condicionadas. • Gráficos estadísticos de variables bidimensionales; diagrama de dispersión. • Dependencia entre variables; dependencia en variables cuantitativas; dependencia en variables cualitativas. • Correlación; covarianza; coeficiente de correlación. • Rectas de regresión; recta de regresión de Y sobre X; recta de regresión de X sobre Y; posiciones relativas de las dos rectas de regresión. • Estimación de resultados. 	B4-1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales 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.	B4-1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	CL CMCT CD AA CSC
			B4-1.3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.	CL CMCT
			B4-1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.	CL CMCT CSC
			B4-1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.	CL CMCT CD AA CSC IE

		<p>B4-2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>	<p>B4-2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC IE</p>
--	--	--	--	---

UNIDAD 11 (PROBABILIDAD) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios; método de conteo. Diagrama de árbol; variaciones, permutaciones y combinaciones. Sucesos. Operaciones con sucesos. Frecuencia y probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Regla de Laplace. Probabilidad condicionada. Tablas de contingencia. Dependencia e independencia de sucesos. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p>CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p>CMCT AA CSC IE</p>

BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. • Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. • Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios; método de conteo. • Diagrama de árbol; variaciones, permutaciones y combinaciones. • Sucesos. • Operaciones con sucesos. • Frecuencia y probabilidad. • Propiedades de la probabilidad. • Regla de Laplace. • Probabilidad condicionada. • Tablas de contingencia. • Dependencia e independencia de sucesos. 	B4-3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	B4-3.1. 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.	CL CMCT CD AA CSC
		B4-5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	B4-5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.	CL CMCT CD
			B4-5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.	CL CMCT CD

UNIDAD 12 (DISTRIBUCIONES BINOMIAL Y NORMAL) - CONTENIDOS

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Variables aleatorias; parámetros, clasificación de variables aleatorias. Distribuciones discretas. Distribución binomial; cálculo de probabilidades en $B(n, p)$; cálculo de probabilidades mediante tablas en $B(n, p)$. Distribuciones continuas. Distribución normal; tipificación; cálculo de probabilidades mediante tablas de $N(0, 1)$. Aproximación de la binomial. 	<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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p>	<p align="center">CMCT AA</p>
		<p>B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p align="center">CMCT AA CSC IE</p>

BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. • Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. • Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica. • Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. • Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables aleatorias; parámetros, clasificación de variables aleatorias. • Distribuciones discretas. • Distribución binomial; cálculo de probabilidades en $B(n, p)$; cálculo de probabilidades mediante tablas en $B(n, p)$. • Distribuciones continuas. • Distribución normal; tipificación; cálculo de probabilidades mediante tablas de $N(0, 1)$. • Aproximación de la binomial. 	B4-3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	B4-3.1. 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.	CL CMCT CD AA CSC
		B4-5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	B4-5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.	CL CMCT CD
			B4-5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.	CL CMCT CD

2.- 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 (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).

B1-2.3. - Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

B1-3.1. - Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.

B1-7.1. - Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

B1-7.2. - 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.

B1-7.3. - Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

B1-7.4. - Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

B1-9.1. - Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.

B1-12.1. - 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.

B1-12.2. - Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

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

B2-1.4. - Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.

B2-2.1. - Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.

B2-3.1. - Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.

B2-3.2. - Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.

B2-3.3. - Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.

B3-1.1. - Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.

B3-1.2. - Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.

B3-1.3. - Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.

B3-2.1. - Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.

B3-3.1. - Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.

B3-3.2. - Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.

B3-4.1. - Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.

B3-5.1. - Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.

B3-5.2. - Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.

B4-1.1. - Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

B4-1.3. - Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.

B4-1.4. - Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.

B4-1.5. - Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.

B4-2.1. - Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.

B4-3.1. - 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.

B4-5.1. - Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.

B4-5.2. - Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

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 B1-2.3 B1-3.1 B1-7.4 B2-1.4 B2-2.1 B2-3.1 B2-3.3 B3-1.1 B3-1.3 B3-2.1 B3-5.1 B4-1.1 B4-1.3 B4-1.4 B4-1.5 B4-2.1 B4-3.1 B4-5.1 B4-5.2
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	B1-1.1 B1-2.1 B1-2.3 B1-3.1 B1-7.1 B1-7.2 B1-7.3 B1-7.4 B1-9.1 B1-12.1 B1-12.2 B2-1.1 B2-1.4 B2-2.1 B2-3.1 B2-3.2 B2-3.3 B3-1.1 B3-1.2 B3-1.3 B3-2.1 B3-3.1 B3-3.2 B3-4.1 B3-5.1 B3-5.2 B4-1.1 B4-1.3 B4-1.4 B4-1.5 B4-2.1 B4-3.1 B4-5.1 B4-5.2
Competencia digital (CD)	B1-12.1 B1-12.2 B2-2.1 B3-1.3 B3-2.1 B4-1.1 B4-1.5 B4-2.1 B4-3.1 B4-5.1 B4-5.2
Aprender a aprender (AA)	B1-1.1 B1-2.1 B1-2.3 B1-7.1 B1-7.2 B1-7.3 B1-9.1 B1-12.1 B1-12.2 B2-3.1 B2-3.2 B3-1.1 B3-1.2 B3-2.1 B3-5.1 B3-5.2 B4-1.1 B4-1.5 B4-2.1 B4-3.1
Competencias sociales y cívicas (CSC)	B1-2.3 B1-7.1 B1-7.2 B1-7.3 B1-9.1 B1-12.2 B2-3.2 B2-3.3 B3-1.1 B3-1.2 B3-1.3 B3-5.1 B3-5.2 B4-1.1 B4-1.4 B4-1.5 B4-2.1 B4-3.1

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE)	B1-2.3 B1-7.1 B1-7.2 B1-7.3 B1-12.1 B2-1.4 B2-2.1 B2-3.1 B2-3.2 B3-1.1 B3-1.2 B3-2.1 B3-5.1 B3-5.2 B4-1.5 B4-2.1
Conciencia y expresiones culturales (CEC)	

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

CL	CMCT	CD	AA	CSC	IE	CEC
17 %	29 %	9 %	17 %	15 %	13 %	0 %