



MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II.

BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
B. SENTIDO DE LA MEDIDA.	Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc. 2. Calcula las asíntotas de funciones racionales. 3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite. 4. Representa funciones. 5. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto. 6. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas. 7. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas. 	<p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.</p> <p>2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema usando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>3.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p> <p>4.1 Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.1 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p>
	Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas		
	La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista		
	La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.		
	Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones		



BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>A. SENTIDO NUMÉRICO</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>C. SENTIDO ALGEBRAICO.</p>	<p>Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.</p>	<p>8. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.</p> <p>9. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>10. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente</p> <p>11. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.</p> <p>12. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.</p>	<p>7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos.</p> <p>7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>
	<p>Estrategias para operar con números reales y matrices.</p>		
	<p>Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades</p>		
	<p>Generalización de patrones en situaciones diversas.</p>		
	<p>Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p>		
<p>Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p>			



BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.</p> <p>Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución.</p> <p>Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.</p> <p>Representación, análisis e interpretación de funciones.</p> <p>Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.</p> <p>Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las</p>		



BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>		
D. SENTIDO	<p>Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>	<ol style="list-style-type: none">13. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace.14. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.15. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.16. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.17. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.18. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	



BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
estocástico		<ol style="list-style-type: none">19. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.20. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).21. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.22. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.23. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	
	Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.		



BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.</p> <p>Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>		



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS (RD 243/2022)	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.		