

MATEMÁTICAS II

MATRIZ DE ESPECIFICACIONES DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS II		
BLOQUES DE CONTENIDO	PORCENTAJE ASIGNADO AL BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.	30 %	<p>Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p> <p>Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p> <p>Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.</p> <p>Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto.</p> <p>Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>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.</p> <p>Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p>

MATEMÁTICAS II

		<p>Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).</p> <p>Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>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>Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>
<p>Bloque 2. Números y álgebra.</p>	<p>14%</p>	<p>Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente.</p> <p>Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.</p>

MATEMÁTICAS II

		<p>Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.</p> <p>Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos</p> <p>Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p>
Bloque 3. Análisis.	28 %	<p>Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</p> <p>Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.</p> <p>Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.</p> <p>Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.</p> <p>Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.</p> <p>Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.</p>
Bloque 4. Geometría	14 %	<p>Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.</p> <p>Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas.</p>

MATEMÁTICAS II

		<p>Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.</p> <p>Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.</p> <p>Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.</p> <p>Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.</p> <p>Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.</p> <p>Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.</p>
<p>Bloque 5. Estadística y Probabilidad.</p>	<p>14%</p>	<p>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.</p> <p>Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.</p> <p>Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.</p> <p>Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.</p> <p>Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora.</p> <p>Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.</p>

MATEMÁTICAS II

		<p>Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora.</p> <p>Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.</p>
--	--	--

NÚMERO DE PREGUNTAS: 5		
Abiertas	Semiabiertas	De opción múltiple
0	5	0