

	UD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
BLOQUE 1.- PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	A lo largo de todas las UD's.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>✓ Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto.</li> <li>✓ Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, generalizaciones y particularizaciones interesantes, problemas parecidos.</li> <li>✓ Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, lenguajes, razonamientos, etc.</li> <li>✓ Métodos de demostración: reducción al absurdo, contraejemplos, método de inducción, razonamientos encadenados, etc.</li> <li>✓ Razonamiento deductivo e inductivo.</li> <li>✓ Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas.</li> <li>✓ Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.</li> <li>✓ Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>✓ Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> <li>✓ Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: la recogida ordenada y la organización de datos; la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>C.E.1.- Expresar de forma oral y escrita, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema.</p> <p>C.E.2.- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>C.E.3.- Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>C.E.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.</p> <p>C.E.5.- Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>C.E.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 numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p> <p>C.E.7.- Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>C.E.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>C.E.9.- Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p> <p>C.E.10.- Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>C.E.11.- Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>C.E.12.- Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.</p> <p>C.E.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>C.E.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>

<b>1</b> <b>a</b> <b>E</b> <b>V</b> <b>A</b> <b>L</b> <b>U</b> <b>A</b> <b>C</b> <b>I</b> <b>O</b> <b>N</b>	BLOQUE 2.- NÚMEROS Y ÁLGEBRA		UD 1.- ÁLGEBRA DE MATRICES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones.</li> <li>✓ Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. Dependencia lineal de filas y columnas. Rango de una matriz.</li> <li>✓ Determinantes. Propiedades elementales.</li> <li>✓ Matriz inversa. Ecuaciones matriciales.</li> <li>✓ Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Tipos de sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas. Teorema de Rouché.</li> </ul>	
			UD 2.- DETERMINANTES		
			UD 3.- RESOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES		
			UD 4.- LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD		
<b>2</b> <b>a</b> <b>E</b>	BLOQUE 3.- ANÁLISIS	UD 5.- DERIVADAS. APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano. Teorema de Weierstrass.</li> <li>✓ Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de derivada. Recta tangente y normal. Función derivada. Derivadas sucesivas. Derivadas laterales. Derivabilidad. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.</li> </ul>	<p>C.E.1.- Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.</p> <p>C.E.2.- Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.</p>	
			<p>C.E.1.- Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.</p> <p>C.E.2.- 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, de cálculo de límites y de optimización.</p>		

VALUACIÓN		UD 6.- REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicaciones de la derivada: monotonía, extremos relativos, curvatura, puntos de inflexión, problemas de optimización. Representación gráfica de funciones. Primitiva de una función. La integral indefinida. Primitivas inmediatas. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas</li> <li>✓ La integral definida. Propiedades. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow.</li> <li>✓ Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.</li> </ul>	<p>C.E.3.- Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.</p> <p>C.E.4.- Aplicar el cálculo de integrales definidas en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.</p>
		UD 7.- CÁLCULO DE PRIMITIVAS		
		UD 8.- LA INTEGRAL DEFINIDA. APLICACIONES		
3 a E V	BLOQUE 4.- GEOMETRÍA	UD 9.- VECTORES EN EL ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vectores en el espacio tridimensional. Operaciones.</li> <li>✓ Dependencia lineal entre vectores. Módulo de un vector.</li> </ul>	<p>C.E.1.- Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.</p>

<b>A L U A C I O N</b>	UD 10.- PUNTOS, RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.</li> <li>✓ Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.</li> <li>✓ Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).</li> <li>✓ Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).</li> </ul>	<p>C.E.2.- Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.</p> <p>C.E.3.- Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.</p>
	UD 11.- PROBLEMAS MÉTRICOS		
BLOQUE 5.- PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	UD 12.- AZAR Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.</li> <li>✓ Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.</li> <li>✓ Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</li> <li>✓ Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.</li> <li>✓ Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.</li> <li>✓ Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.</li> <li>✓ Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.</li> <li>✓ Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.</li> </ul>	<p>C.E.1.- 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), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.</p> <p>C.E.2.- Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.</p> <p>C.E.3.- 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, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El Departamento de Matemáticas ha fijado un peso a cada uno de los bloques de contenidos y lo ha repartido entre los distintos criterios de cada uno de los bloques de forma equitativa. Los citados pesos son los siguientes:

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Bloque 5
10 %	25 %	30 %	25 %	10 %

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Observación en el aula

Pruebas escritas

Pruebas cortas

## PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

La calificación que se obtendrá en cada evaluación será el resultado de la media ponderada de los distintos criterios de evaluación de la materia seleccionados para dicha evaluación. A lo largo del curso se harán tres evaluaciones.

El alumnado que, tras aplicar los criterios de calificación en cada trimestre, no obtenga una calificación mínima de 5 de media en los criterios de evaluación tratados, tendrá suspensa dicha evaluación.

Para recuperar la primera y la segunda evaluación, justo tras el periodo vacacional de Navidad y Semana Santa, se realizará una prueba escrita de recuperación sobre los objetivos no alcanzados del trimestre anterior. Del mismo modo, habrá una prueba final de recuperación en el mes de junio.

La calificación ordinaria de junio será el resultado de la media ponderada de todos los criterios de evaluación que han sido tratados durante el curso.

En caso de no obtener 5 en la evaluación ordinaria de junio, el alumnado realizará una prueba extraordinaria también en junio de los criterios de evaluación no superados.