



PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS II

1. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.....2

2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....3

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN..... 4

1. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

Bloque 1. Métodos, procesos y actitudes en Matemáticas

Es un bloque común a los dos cursos de Bachillerato, un bloque transversal, debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenidos y es el eje fundamental de la asignatura; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

Bloque 2 . Números y Álgebra

- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones.
- Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.
- Determinantes. Propiedades elementales.
- Rango de una matriz.
- Matriz inversa.
- Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas.

Bloque 3. Análisis

- Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano.
- Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.
- Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización.
- Primitiva de una función. La integral indefinida. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- La integral definida. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.

Bloque 4. Geometría

- Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.
- Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.
- Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).
- Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).

Bloque 5. Estadística y Probabilidad

- 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.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
- Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.
- Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.
- 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.

Distribución temporal de las unidades didácticas

Los contenidos del bloque 1 se estudiarán a lo largo de todo el curso y en todas las unidades al tratarse de contenidos de carácter transversal. Para los contenidos del resto de los bloques establecemos la siguiente secuenciación en términos de Unidades didácticas:

Bloques	Unidades	Evaluación
2	1.- Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss.	1
2	2.-Álgebra de matrices.	1
2	3.- Determinantes.	1
2	4.-Resolución de sistemas.	1
3	8.- Límites de funciones. Continuidad.	1
3	9.- Derivadas. Técnicas de derivación.	2
3	10.- Aplicaciones de las derivadas.	2
3	11.- Representación de funciones.	2
3	12.- Cálculo de primitivas.	2
3	13.- La integral definida. Aplicaciones.	3
4	5.- Vectores en el espacio.	3
4	6.- Puntos, rectas y planos en el espacio.	3
4	7.- Problemas métricos.	3

2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para realizar la evaluación del alumnado, se usarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Observación en el aula.**
Se valorará la realización de las actividades encomendadas en el aula y su grado de participación en la clase diaria.
- **Pruebas cortas.**
A lo largo del curso se planteará la realización de pruebas cortas sobre los contenidos trabajados en clase.

- **Pruebas escritas.**

Se realizarán varias pruebas escritas por bloque temático.

La evaluación se hará en base a los **criterios de evaluación** correspondientes a los distintos bloques de contenidos, utilizando para ello los instrumentos de evaluación citados anteriormente. Los criterios del bloque 1 se evaluarán a lo largo del curso y los del resto de los bloques en las evaluaciones en las que estén programados.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El Departamento de Matemáticas ha fijado los pesos o porcentajes para cada uno de los bloques de contenidos. El peso de cada bloque se repartirá de manera equitativa entre los distintos criterios de evaluación asociados a ese bloque.

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

La calificación final de la evaluación ordinaria será el resultado de la media ponderada de todos los criterios de evaluación de la materia durante el curso.

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