

**2º BACHILLERATO CIENCIAS  
SOCIALES PRESENCIAL**



**Curso 20/21**

**PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS  
CIENCIAS SOCIALES II**

<b>1. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>

# 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 con matrices.
- Rango de una matriz.
- Matriz inversa.
- Método de Gauss.
- Determinantes hasta orden 3.
- Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
- Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.
- Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.
- Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.
- Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.
- Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.

## Bloque 3. Análisis

- Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.
- Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.
- Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.
- Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.
- Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas.
- Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow.

## Bloque 4. Estadística y Probabilidad

- Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.
- 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.
- Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra.
- Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.
- Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.
- Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
- Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
- Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes

## 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
4	10.- Cálculo de probabilidades	1
4	11.- Las muestras estadísticas.	1
4	12.- Inferencia estadística. Estimación de la media.	1
4	13.- Inferencia estadística. Estimación de una proporción.	1
2	1.- Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss.	2
2	2.- Álgebra de matrices.	2
2	3.- Resolución de sistemas mediante determinantes.	2
2	4.- Programación lineal.	2
3	5.- Límites de funciones. Continuidad.	3
3	6.- Técnicas de derivación.	3
3	7.- Aplicaciones de las derivadas.	3
3	8.- Representación de funciones.	3
3	9.- Iniciación a las integrales.	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 en el apartado anterior. Los criterios del bloque 1 se evaluarán a lo largo del curso y los del resto de 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.