

**1º BACHILLERATO CIENCIAS  
SOCIALES PRESENCIAL**

**Curso 20/21**



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

<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. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

### 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

- Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos.
- Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.
- Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.
- Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.
- Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.
- Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores.
- Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.
- Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica.
- Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.

### Bloque 3. Análisis

- Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.
- Funciones reales de variable real.
- Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.
- Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.
- Idea intuitiva de límite de una función en un punto.
- Cálculo de límites sencillos.
- El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función.
- Aplicación al estudio de las asíntotas.
- Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales.
- Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.

- Recta tangente a una función en un punto.
- Función derivada.
- Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.

#### **Bloque 4. Estadística y Probabilidad**

- Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia.
- Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- Distribuciones condicionadas.
- Medias y desviaciones marginales y condicionadas. Independencia de típicas variables estadísticas. Dependencia de dos variables estadísticas.
- Representación gráfica: Nube de puntos.
- Dependencia lineal de dos variables estadísticas.
- Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación.
- 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.
- Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.
- Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.
- Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.
- 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 de los bloques 2, 3 y 4 establecemos la siguiente secuenciación en términos de Unidades didácticas:

<b>Bloques</b>	<b>Unidades</b>	<b>Evaluación</b>
2	UD 1: Números reales	1
2	UD 2: Aritmética mercantil	1
2	UD 3: Álgebra	1

3	UD 4: Funciones elementales	2
3	UD 5: Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas	2
3	UD 6: Límites de funciones, continuidad y ramas infinitas	2
3	UD 7: Derivadas	2
4	UD 8: Distribuciones bidimensionales	3
4	UD 9: Distribuciones de probabilidad de variable discreta	3
4	UD 10: Distribuciones de probabilidad de variable continua	3

## 2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Durante el curso se utilizará una variedad de instrumentos de evaluación, elegidos atendiendo a criterios pedagógicos. Entre ellos podemos destacar:

- **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 o unidades temáticas.

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 mencionados. 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 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 vistos durante el curso.

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