

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I
ALUMNOS PENDIENTES
CURSO 2023-24

El departamento de matemáticas ha conseguido, tras el esfuerzo de alguno de sus miembros de impartir alguna clase lectiva de más, disponer de una hora para dedicarle una atención individualizada y especializada a los alumnos con la asignatura pendiente del curso anterior.

En el turno DIURNO se realizarán dos pruebas parciales comunes, que se convocarán con antelación suficiente:

- Primera prueba parcial: mediados de noviembre (a confirmar por jefatura)
- Segunda prueba parcial: finales de febrero (a confirmar por jefatura)
- Global final: principios de abril (a confirmar por jefatura)

En el turno NOCTURNO se realizará una prueba parcial de contenidos en cada una de las tres evaluaciones.

A lo largo de curso se propondrá a los alumnos la realización de ejercicios, problemas y otras tareas referidas a los contenidos de la materia pendiente con la finalidad de ayudarles y guiarles en el propósito de recuperar la asignatura.

La calificación final se obtendrá como media de las calificaciones parciales, siempre que estas sean 3 o superior.

Los alumnos que no superen la materia en la evaluación por pruebas parciales, es decir que la nota media de sus pruebas no llegue al cinco, o que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, deberán presentarse a un examen global final que a mediados de abril de abril.

La superación de la materia por pruebas parciales, en los exámenes globales, y en su caso en la convocatoria extraordinaria de junio, requerirá que el alumno obtenga una calificación de 5 o superior.

PRUEBAS PARCIALES-turno DIURNO	
<u>1ª prueba parcial:</u> Aritmética y Álgebra Funciones y Gráficas I	<u>2ª prueba parcial:</u> Funciones y gráficas II Estadística Bidimensional Probabilidad.

PRUEBAS PARCIALES-turno NOCTURNO		
<u>1ª prueba parcial:</u> Funciones y Gráficas I	<u>2ª prueba parcial:</u> Aritmética y Álgebra	<u>3ª prueba parcial:</u> Estadística Bidimensional Probabilidad

Contenidos exigibles para la superación de la materia

Aritmética y Álgebra

- Operaciones con números reales. Potencias y radicales. Cálculo con logaritmos.
- Dividir polinomios utilizando, en los casos en que sea posible, la regla de Ruffini. Factorizar polinomios. Operar con fracciones algebraicas sencillas.
- Representar sobre la recta real intervalos de diferente tipo.
- Expresar e interpretar el significado del valor absoluto de una expresión algebraica simple.
- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones de 1er y 2º grado.
- Resolver ecuaciones sencillas con un radical, ecuaciones bicuadradas y ecuaciones polinómicas reducibles a segundo grado mediante la factorización de polinomios con raíces enteras.
- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de las propiedades de la potenciación y el cálculo de logaritmos.
- Aplicar el método de Gauss en la resolución e interpretación de sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
- Resolver ecuaciones sencillas en las que intervenga el valor absoluto.
- Resolver inecuaciones sencillas con una incógnita de primer y segundo grado, y con fracciones algebraicas sencillas, expresando correctamente su solución mediante intervalos.
- Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios.
- Resolver problemas de capitalización y amortización.

Funciones y Gráficas I

- Reconocer las familias de funciones más frecuentes en los fenómenos económicos y sociales, relacionando sus gráficas con fenómenos que se ajusten a ellas, interpretar situaciones presentadas mediante relaciones funcionales expresadas en forma de tablas numéricas, gráficas o expresiones algebraicas.
- Analizar el comportamiento de una función expresada por su gráfica, estableciendo su dominio, recorrido, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, tendencias de evolución y continuidad.
- Calcular el valor de límites de funciones sencillas en los que sea necesario determinar la expresión $k/0$, o resolver alguna indeterminación del tipo $0/0$, ∞/∞ o $\infty - \infty$.
- Calcular las ecuaciones de las posibles asíntotas verticales, horizontales y oblicuas de funciones dadas por cocientes de polinomios, y determinar la posición de la gráfica respecto de la asíntota.
- Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto.

Funciones y Gráficas II

- Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales.
- Calcular la derivada de una función en un punto e interpretarla geoméricamente.
- Obtener la ecuación de la recta tangente a una función en un punto.
- Conocer la expresión de la función derivada de funciones elementales (potenciales, exponenciales y logarítmicas).
- Obtener la función derivada de funciones que resultan de operaciones entre otras funciones (sumas, productos, cocientes y raíces).

- Obtener, mediante la aplicación de la regla de la cadena, la función derivada de la composición de dos funciones.
- Identificación de puntos o intervalos en los que la función es creciente o decreciente.
- Obtención de máximos o mínimos relativos.
- Representar gráficamente funciones por intervalos en las que las expresiones analíticas correspondan a rectas, parábolas o hipérbolas.
- Trazar una aproximación a la gráfica de una función racional a partir de su dominio, los puntos de corte con los ejes y las asíntotas.
- Conocer la expresión de la función derivada de funciones elementales (potenciales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas).
- Obtener la función derivada de funciones que resultan de operaciones entre otras funciones (sumas, productos, cocientes y raíces).
- Obtener, mediante la aplicación de la regla de la cadena, la función derivada de la composición de dos o tres funciones.

Estadística Bidimensional

- Estadística descriptiva bidimensional. Tablas de contingencia.
- Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- Distribuciones condicionadas.
- Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.
- Independencia de 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.

Probabilidad

- Calcular 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.
- Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
- Calcular probabilidades totales o "a posteriori" utilizando un diagrama de árbol.
- Identificar fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtener sus parámetros y calcular su media y desviación típica.
- Calcular probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora.
- Calcular probabilidades en variables aleatorias que sigan una distribución normal mediante la tipificación de la variable y el uso de la tabla de la distribución estándar $N(0,1)$.