



Criterios de evaluación

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

1. Utilizar el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices en situaciones reales en las que hay que transmitir información estructurada en forma de tablas o grafos.
2. Utilizar el método de Gauss o los determinantes para obtener matrices inversas de órdenes dos o tres y para discutir y resolver un sistema de ecuaciones lineales con dos o tres incógnitas y un parámetro.
3. Transcribir un problema expresado en lenguaje usual al lenguaje algebraico, resolverlo, utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, resolución de sistemas de ecuaciones lineales y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.
4. Utilizar los conceptos básicos y la terminología adecuada del análisis. Desarrollar los métodos más usuales para el cálculo de límites, derivadas e integrales.
5. Analizar, cualitativa y cuantitativamente, las propiedades globales y locales (dominio, recorrido, continuidad, simetrías, periodicidad, puntos de corte, asíntotas, intervalos de crecimiento) de una función que describa una situación real, extraída de fenómenos habituales en las ciencias sociales, para representarla gráficamente y extraer información práctica que ayude a analizar el fenómeno del que se derive.
6. Utilizar el cálculo de derivadas como herramienta para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función y para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico y sociológico, interpretando los resultados obtenidos de acuerdo con los enunciados.
7. Comprende los conceptos de primitiva e integral indefinida. Calcula primitivas de funciones sencillas usando métodos de integración.
8. Entiende el concepto de área bajo una curva y el teorema de la media. Calcula integrales definidas aplicando correctamente la regla de Barrow. Calcula áreas de recintos limitados por curvas.
9. Determina los sucesos asociados a un experimento aleatorio, simple o compuesto relacionado con fenómenos sociales o naturales y asigna probabilidades, utilizando la ley de Laplace, las fórmulas de probabilidad compuesta, de la probabilidad total y el Teorema de Bayes, así como técnicas de recuento, diagramas de árbol o tablas de contingencia.
10. Diseñar y desarrollar estudios estadísticos de fenómenos sociales que permitan estimar parámetros con una fiabilidad y exactitud prefijadas, determinar el tipo de distribución e inferir conclusiones acerca del comportamiento de la población estudiada.
11. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos, y detectar posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.
12. Reconocer la presencia de las matemáticas en la vida real y aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas, diseñando, utilizando y contrastando distintas estrategias y herramientas matemáticas para su estudio y tratamiento.
13. Expresarse con el rigor matemático exigible en cada uno de los temas.