

Matemática II para Economía y Administración:

Fundamentos Teóricos y Aplicados

Economía, Administración & Contaduría | Economía | para estudiantes universitarios | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso de Matemática II está diseñado para estudiantes universitarios de las áreas de Economía, Administración y Contaduría, con el propósito de fortalecer sus habilidades matemáticas aplicadas a problemas económicos y administrativos. Se centra en el desarrollo teórico y práctico de conceptos matemáticos avanzados, que son fundamentales para el análisis cuantitativo en estas disciplinas.

A lo largo de 16 semanas, el curso ofrece un enfoque metodológico que combina la enseñanza conceptual con la resolución de problemas prácticos, promoviendo el aprendizaje activo mediante ejercicios, casos reales y el uso de herramientas tecnológicas. Esto permitirá que los estudiantes no solo comprendan los fundamentos matemáticos sino que también apliquen técnicas para la toma de decisiones en contextos económicos y administrativos.

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de interpretar y modelar situaciones económicas utilizando matemáticas avanzadas, manejar funciones, optimizar recursos y evaluar modelos cuantitativos que apoyan la gestión administrativa y financiera. El curso enfatiza el equilibrio entre teoría y práctica para formar profesionales competentes y analíticos en el ámbito económico.

Objetivos Generales

- Explicar y aplicar conceptos avanzados de cálculo diferencial e integral en problemas económicos y administrativos.
- Desarrollar modelos matemáticos para analizar fenómenos económicos y optimizar recursos en la administración.
- Resolver ejercicios prácticos que involucren la aplicación de métodos matemáticos en escenarios reales.
- Interpretar resultados matemáticos con sentido crítico para apoyar la toma de decisiones en economía y administración.
- Integrar herramientas tecnológicas en la resolución de problemas matemáticos para mejorar la precisión y eficiencia.

Competencias

- Analizar y resolver problemas matemáticos aplicados en contextos económicos y administrativos.
- Aplicar técnicas de cálculo diferencial e integral para el modelado y optimización en economía y administración.
- Interpretar funciones y modelos matemáticos relevantes para la toma de decisiones financieras y administrativas.
- Utilizar herramientas matemáticas para evaluar escenarios y apoyar la planificación estratégica en empresas.
- Comunicar resultados matemáticos de manera clara y efectiva, tanto en forma escrita como oral.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de Matemática I, incluyendo álgebra, funciones y límites.
- Familiaridad con conceptos elementales de cálculo diferencial.
- Acceso a calculadora científica o software matemático básico (por ejemplo, GeoGebra, Excel, MATLAB).
- Material bibliográfico básico sobre matemáticas para economía y administración.
- Habilidades básicas en el manejo de herramientas informáticas para la resolución de problemas.

Unidades del Curso

Unidad 1: Repaso de conceptos fundamentales y funciones

Unidad 2: Derivadas y su interpretación económica

Unidad 3: Aplicaciones de la derivada en economía y administración

Unidad 4: Funciones de varias variables

Unidad 5: Optimización con funciones de varias variables

Unidad 6: Introducción a la integral definida e indefinida

Unidad 7: Aplicaciones de la integral en economía y administración

Unidad 8: Series y sucesiones en contextos económicos

Unidad 9: Matrices y sistemas de ecuaciones lineales

Unidad 10: Modelos económicos lineales

Unidad 11: Introducción a la programación lineal

Unidad 12: Métodos de solución de problemas de programación lineal

Unidad 13: Introducción a la estadística descriptiva aplicada

Unidad 14: Probabilidades y variables aleatorias

Unidad 15: Modelos de crecimiento y decaimiento

Unidad 16: Integración de conceptos y proyectos aplicados