

Funciones y su Aplicación en la Educación Técnica

Ciencias Exactas y Naturales | Matemáticas | para estudiantes de educación técnica/tecnológica | 8 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de educación técnica y tecnológica en el concepto fundamental de funciones matemáticas, esenciales para el análisis y solución de problemas en diversas áreas técnicas. A lo largo de ocho semanas, se abordarán desde los fundamentos teóricos hasta aplicaciones prácticas, facilitando el desarrollo de habilidades analíticas y operativas en el manejo de funciones.

El curso está dirigido a estudiantes que cursan programas técnicos o tecnológicos y que requieren comprender y aplicar funciones en contextos reales, tales como ingeniería, informática, electrónica, y otras disciplinas afines. Se adoptará un enfoque metodológico activo y contextualizado, combinando explicaciones teóricas, ejercicios prácticos y proyectos que simulan situaciones reales.

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de identificar, representar, analizar y aplicar diferentes tipos de funciones para modelar fenómenos técnicos, interpretar gráficas y resolver problemas prácticos, fortaleciendo su capacidad para tomar decisiones fundamentadas en su ámbito profesional.

Objetivos Generales

- Definir y describir funciones matemáticas y sus características fundamentales.
- Representar funciones mediante diferentes métodos gráficos y algebraicos.
- Interpretar y analizar funciones para explicar fenómenos técnicos y científicos.
- Resolver problemas aplicados utilizando funciones en contextos tecnológicos.
- Utilizar herramientas digitales básicas para el estudio y representación de funciones.

Competencias

- Identificar y clasificar funciones matemáticas básicas y sus propiedades.
- Representar funciones mediante tablas, fórmulas y gráficas en diferentes contextos técnicos.
- Analizar el comportamiento y variación de funciones para interpretar fenómenos técnicos reales.
- Aplicar funciones para modelar y resolver problemas prácticos en el ámbito técnico y tecnológico.
- Utilizar herramientas digitales básicas para la representación y análisis de funciones.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de álgebra y aritmética.
- Habilidades elementales de cálculo y manejo de expresiones matemáticas.

- Acceso a calculadora científica o software matemático básico (opcional).
- Materiales: cuaderno de apuntes, lápiz y regla para graficar.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a las Funciones

Unidad 2: Representación Gráfica de Funciones

Unidad 3: Funciones Lineales y Afines

Unidad 4: Funciones Cuadráticas y Polinomiales

Unidad 5: Funciones Exponenciales y Logarítmicas

Unidad 6: Análisis de Funciones y Modelación de Problemas

Unidad 7: Uso de Herramientas Digitales para Funciones

Unidad 8: Proyecto Final y Evaluación