

Fracciones y Decimales: Fundamentos y Aplicaciones

Técnicas

Ciencias Exactas y Naturales | Matemáticas | para estudiantes de educación técnica/tecnológica | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de educación técnica y tecnológica, con el objetivo de fortalecer sus conocimientos en el manejo de fracciones y números decimales, fundamentales para el desarrollo de competencias matemáticas aplicadas en su formación profesional. A lo largo de cuatro semanas, los estudiantes explorarán tanto la teoría como la práctica de estas representaciones numéricas, entendiendo su relación y aplicabilidad en contextos técnicos concretos.

El curso se dirige a jóvenes y adultos que requieren dominar estos conceptos para resolver problemas cotidianos y técnicos, facilitando su desempeño en áreas como la ingeniería, tecnologías industriales, y ciencias aplicadas. El enfoque metodológico combina explicaciones claras, ejercicios prácticos y actividades contextualizadas que promueven el aprendizaje significativo y autónomo.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de convertir, operar y aplicar fracciones y decimales en situaciones técnicas reales, mejorando su precisión matemática y capacidad de análisis para la toma de decisiones en su ámbito profesional.

Objetivos Generales

- Explicar las características y diferencias entre fracciones y números decimales.
- Aplicar técnicas de conversión entre fracciones y decimales en problemas prácticos.
- Ejecutar operaciones aritméticas con fracciones y decimales con exactitud.
- Resolver problemas técnicos que involucren el uso combinado de fracciones y decimales.
- Valorar la importancia del manejo adecuado de fracciones y decimales en la práctica profesional técnica.

Competencias

- Convertir fracciones a decimales y viceversa con precisión y comprensión.
- Realizar operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con fracciones y decimales en contextos técnicos.
- Interpretar y resolver problemas matemáticos que involucren fracciones y decimales aplicados a situaciones reales del campo técnico.
- Utilizar representaciones numéricas para mejorar la exactitud en mediciones y cálculos técnicos.
- Analizar relaciones entre fracciones y decimales para optimizar procesos y tareas en proyectos técnicos.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de aritmética: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.
- Acceso a calculadora básica o software de cálculo.
- Material de escritura y cuaderno para anotaciones y ejercicios.
- Interés y disposición para aplicar conceptos matemáticos en contextos técnicos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a las fracciones y decimales

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir las partes de una fracción y un número decimal, utilizando representaciones gráficas y simbólicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diferenciar entre fracciones propias, impropias y números decimales, explicando sus características en contextos técnicos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de convertir fracciones simples a números decimales y viceversa, aplicando métodos básicos de conversión en ejercicios prácticos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar la importancia del uso de fracciones y decimales en situaciones técnicas, justificando su aplicación en problemas reales.

Unidad 2: Conversión entre fracciones y decimales

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y clasificar fracciones propias, impropias y mixtas para preparar su conversión a decimales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de convertir fracciones comunes a números decimales mediante división exacta o aproximada, aplicando procedimientos adecuados y precisión en los cálculos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de convertir números decimales a fracciones propias, impropias o mixtas, simplificando los resultados para facilitar su interpretación técnica.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de resolver problemas prácticos que requieran la conversión entre fracciones y decimales, justificando la elección del método y verificando la exactitud de los resultados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia de la conversión precisa entre fracciones y decimales en aplicaciones técnicas, valorando su impacto en la toma de decisiones y cálculos profesionales.

Unidad 3: Operaciones con fracciones y decimales

Unidad 4: Aplicaciones prácticas en contextos técnicos