

# PROPEDÉUTICO DE MATEMÁTICAS

Temario completo del curso

Aprender · Desarrollo Académico

■ 24 horas

■ 6 módulos

■ Intermedio

■ En línea

## OBJETIVO

Al terminar el curso podrás dominar los fundamentos matemáticos necesarios para ingresar con confianza a la universidad o al IPN, desarrollando habilidades de razonamiento lógico, cálculo y análisis desde cero.

## TEMARIO DEL CURSO

### 1 Lógica y conjuntos

- Proposiciones y conectores lógicos
- Tablas de verdad
- Cuantificadores y negaciones
- Operaciones de conjuntos elementales
- Diagramas de Venn

### 2 Números reales

- Propiedades algebraicas de los reales
- Axioma del supremo
- Desigualdades lineales y cuadráticas
- Valor absoluto y sus propiedades
- Representación en la recta numérica

### 3 Funciones

- Definición de dominio y rango
- Funciones polinomiales
- Funciones racionales
- Funciones inyectivas y suprayectivas
- Composición e inversa de funciones

### 4 Límites

- Noción intuitiva del límite
- Cálculo de límites algebraicos
- Resolución de indeterminaciones
- Límites al infinito
- Continuidad de una función

### 5 Derivadas

- Definición por límite (cociente diferencial)
- Reglas básicas de derivación
- Regla de la cadena
- Derivadas de orden superior
- Aplicaciones: optimización y recta tangente

### 6 Integrales

- La integral indefinida y sus propiedades
- Reglas básicas de integración
- Método de sustitución
- Integral definida y teorema fundamental
- Cálculo de áreas bajo la curva