

Programa Analítico: Matemática FAIN (EDI)

Objetivos

Al finalizar la asignatura, deberán ser capaces de:

- Operar con números reales y con expresiones algebraicas, aplicando las propiedades correspondientes.
- Reconocer y obtener soluciones de distintos tipos de ecuaciones.
- Reconocer y representar gráficamente subconjuntos de la recta y del plano en coherencia con su descripción algebraica.
- Identificar, en diferentes situaciones problemáticas, determinadas relaciones entre variables (proporcionalidad directa, linealidad) o relaciones trigonométricas.
- Organizar y desarrollar un procedimiento o identificar un modelo que permita resolver los problemas propuestos.

Contenidos

Unidad 1. Números reales: El conjunto de los números reales y sus subconjuntos. Operaciones, propiedades.

Unidad 2. Expresiones algebraicas: Operaciones con expresiones simbólicas. Factorización y simplificación de expresiones algebraicas. Utilización del lenguaje algebraico como medio para expresar situaciones planteadas en un lenguaje coloquial.

Unidad 3. Ecuaciones e inecuaciones: Resolución de diferentes tipos de ecuaciones lineal, cuadrática, con expresiones fraccionarias, etc.) e inecuaciones lineales. Utilización de las ecuaciones como expresiones matemáticas y medios para la resolución de situaciones problemáticas concretas.

Unidad 4. Rectas en el plano: puntos y subconjuntos del plano. Rectas en el plano: noción de pertenencia punto-recta. Obtención de la ecuación de una recta en el plano; condición de paralelismo y perpendicularidad. Intersección entre rectas. Representaciones gráficas. Proporcionalidad directa. Cálculo de porcentajes. Problemas.

Unidad 5. Trigonometría, nociones básicas. Razones trigonométricas básicas para ángulos ubicados en un sistema de coordenadas cartesianas. Signo de las razones trigonométricas en los diferentes cuadrantes, valores exactos para los ángulos principales del primer cuadrante y bordes de los cuadrantes. Ecuaciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos y problemas de trigonometría.

Estrategias de Enseñanza

Este curso es auto administrado, vía web, se presenta un material teórico práctico completo para que puedan trabajarlos en forma individual.

El material contiene las explicaciones detalladas de los conceptos teóricos y ejemplos prácticos, los cuales se complementan con el cuadernillo de ejercicios de la facultad. Los desarrollos conceptuales, los gráficos y la resolución de actividades, los ayudaran a contrastar y revalorizar sus conocimientos y estrategias y adquirir nuevas formas de resolución de ejercicios.

Modalidad y condiciones de aprobación

Los contenidos se evaluarán a través de un examen escrito presencial, en el cual se pide el desarrollo de ejercicios y la fundamentación de las respuestas.

El examen se aprueba con calificación 4, sobre un máximo de 10 puntos.