

CM011 - FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA II

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Carga horária
CM010	04	Semestral	04	60

Ementa: (Aprovada em 13.02.1978)

Introdução histórica. Noções sobre sistemas axiomáticos. Construção axiomática, via métrica, da geometria euclideana plana e espacial. Notícias sobre os diversos tratamentos axiomáticos da geometria euclideana.

Programa: (Aprovado em 13.02.1978)

01. **Introdução Histórica.** A origem da geometria axiomática. Os "Elementos" de Euclides. O quinto postulado. Geometrias não euclidianas e seu papel no desenvolvimento da Matemática.

02. **Noções sobre Sistemas Axiomáticos.** Conceitos primitivos e proposições primitivas. Modelos. Consistência, independência e categoricidade.

03. **Construção Axiomática Via Métrica da Geometria Euclideana Plana e Espacial.** Revisão dos números reais. Geometria de incidência plana e espacial. Distância e congruência. Separação no plano e no espaço. Medida de ângulos. Congruências de triângulos. O programa euclideano: congruência sem distância. Geometria absoluta plana. O postulado das paralelas. Semelhança de triângulos. Área. Retas perpendiculares. Círculos e esferas. Movimentos rígidos. Volume. A consistência da geometria euclideana.

04. **Notícias sobre os diversos tratamentos Axiomáticos da Geometria Euclideana.** A axiomática sintática de Hilbert e o tratamento métrico de Birkhoff. Álgebra linear e geometria euclideana. O tratamento de Klein. Outras axiomáticas.

Bibliografia básica:

MOISE - Elementary Geometry from an advanced stand point.
WILDER - Introduction to the Foundations of Mathematics.
CUPM/MAA - Recommendations. January, 77.