



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

DISCIPLINA	MATRIZES, VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	
CH-60	CR-04	C.H.S-4h.a

EMENTA:

Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Vetores. Operações. Espaço Vetorial. Produto escalar. Vetorial e Misto. Retas e Planos. Posição relativa, distância, ângulos. Circunferências. Cônicas e quádricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: MATRIZES

- 1.1. Soma de matrizes e multiplicação por escalar
- 1.2. Multiplicação de matrizes
- 1.3. Transposição
- 1.4. Matrizes escalonadas
- 1.5. Equivalência por linhas e operações elementares com linhas
- 1.6. Matrizes quadradas
- 1.7. Matrizes inversíveis
- 1.8. Matrizes em blocos.

UNIDADE II: DETERMINANTES.

- 2.1. Definição
- 2.2. Propriedade
- 2.3. Co-fatores
- 2.4. Regras de Sarrus.
- 2.5. Regras de Chió
- 2.6. Determinantes de matriz inversa

UNIDADE III: SISTEMA LINEARES

- 3.1. Equação linear
- 3.2. Definição de sistema linear
- 3.3. Classificação

3.4. Resolução de sistemas escalonados

UNIDADE IV: VETORES

- 4.1. Conceito fundamental
- 4.2. Representação de vetores
- 4.3. Operações com vetores
- 4.4. Noções de espaço vetorial
- 4.5. Representação gráfica e analítica das operações vetoriais
- 4.6. Produto escalar, vetorial e misto
- 4.7. Interpretações

UNIDADE V: GEOMETRIA ANALÍTICA

- 5.1. Equação geral da reta
- 5.2. Posição relativa de duas retas no plano
- 5.3. Coeficiente angular
- 5.4. ângulo de duas retas
- 5.5. A circunferência
- 5.6. Cônicas e quádricas

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

LIMA, Roberto de Barros. Elementos de Geometria Analítica, Comp. Ed. Nacional. 1969.

LIMA, Roberto de Barros. Elementos de Álgebra Vetorial, Comp. Ed. Nacional. 1973.

MOORDOCH, David C. Geometria Analítica, LTC. 1970.

LINDLER, Joseph. Geometria Analítica – Coleção Schaum. Ed. Graw-Hill. 1974.

SANTOS, Natharn Moreira. Vetores e Maatrizes. IMPA. 1974.

FAINGUELERNT, Estela Kaufman & Bordinhão, Noelir de Carvalho. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Ed. Moderna. 1982.

MARAKAMI, Caralos & Iezzi, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 4 e Vol. 7. Atual Editora.