

**PLANO DE ENSINO - FICHA 2**

Disciplina: Álgebra Linear		Código: CM005
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4</p>		
<b>EMENTA</b>		
Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.		
<b>PROGRAMA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matrizes e operações com matrizes, sistemas de equações lineares, operações com linhas e colunas, matrizes escalonadas, matriz inversa, soluções de sistemas lineares.</li> <li>2. O determinante de uma matriz e propriedades do determinante.</li> <li>3. Espaços e subespaços vetoriais, base e dimensão, espaços das linhas e das colunas e posto de uma matriz, coordenadas de vetores.</li> <li>4. Transformações lineares, posto e nulidade de uma transformação linear, representação linear de uma transformação linear, mudança de base e semelhança de matrizes.</li> <li>5. Produtos internos, espaço com produto interno, processo de ortogonalização de Gram-Schmidt, bases ortonormais e decomposição QR.</li> <li>6. Operadores e matrizes diagonalizáveis, vetores e valores característicos e diagonalização.</li> <li>7. Operadores sobre espaços com produto interno, teorema espectral.</li> </ol>		
<b>OBJETIVOS</b>		
Desenvolver os conceitos fundamentais da álgebra linear, oportunizando ao aluno o aprendizado das ferramentas Matemáticas necessárias para outras disciplinas e aplicações em seus cursos.		
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>		
Três provas escritas com pesos iguais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steven, J. L. – Álgebra Linear com aplicações, LTC, RJ, 1999.</li> <li>2. Boldrini et alli – Álgebra Linear, Harbra.</li> <li>3. Lima, E. L. – Álgebra Linear, Col. Matemática Universitária, IMPA, CNPQ, RJ, 1996.</li> </ol>		

4. Lipschutz, S. – Álgebra Linear, Coleção Schaum, McGRAW-HILL.

**Professor responsável:** Luiz Carlos Matioli

**Chefe do Departamento:** José Carlos Corrêa Eidam

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada