



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA				
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, FÍSICA E COMPUTAÇÃO				
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR				
CH TOTAL	ALUNO	PROFESSOR	CRÉDITOS: 5	CÓDIGO: FAT01-12823
	75	75		
MODALIDADE DE ENSINO: PRESENCIAL			TIPO DE APROVAÇÃO: NOTA E FREQUÊNCIA	

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
OBRIGATÓRIA	FAT - Engenharia Mecânica (versão 1) FAT - Engenharia Química (versão 1) FAT - Engenharia. (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
TEÓRICA	5	5	75
TOTAL	5	5	75

OBJETIVO(S):
Capacitar o aluno a efetuar operações com matrizes e operadores, resolver sistemas de equações lineares, operar com elementos de espaços e subespaços vetoriais.

EMENTA:
1. Matrizes: operações, propriedades, determinante, matriz inversa. 2. Sistemas Lineares: classificação e métodos de resolução (eliminação de Gauss, Cramer) 3. Espaços Vetoriais Reais: subespaços vetoriais, dependência linear, base e dimensão, coordenadas e mudança de base. 4. Produto Interno em Espaços Vetoriais: norma e ângulo, ortogonalidade, bases ortonormais. 5. Transformações Lineares: núcleo e imagem (Teorema do Núcleo e da Imagem), matrizes associadas, operações com transformações lineares, transformações inversíveis, cálculo da inversa. 6. Diagonalização de Operadores: autovetores e autovalores, autoespaços e critérios de diagonalização. 7. Operadores ortogonais e simétricos. 8. Aplicações.

PRÉ-REQUISITO 1:
FAT01-12840 Geometria Analítica

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):
FAT01-07936 Álgebra Linear III

BIBLIOGRAFIA:
[1] Anton, H. e Rorres, C., Álgebra Linear com Aplicações, Ed. Bookman, Edição 8ª Ed. 2001.
[2] Boldrini, J.L et al, Álgebra Linear, São Paulo, Ed. Harbra.
[3] J. Leon, Steven, Álgebra Linear Com Aplicações, Ed. Ltc, 8ª Ed. 2011.
[4] Strang, Gilbert, Álgebra Linear e suas Aplicações - Tradução da 4ª Edição Norte-Americana (2010 - Ed. 1) Ed. Cengage Learning Nacional.