



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

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE TECNOLOGIA		
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, FÍSICA E COMPUTAÇÃO		
<b>DISCIPLINA:</b> Álgebra Linear		
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 75	<b>CRÉDITOS:</b> 5	<b>CÓDIGO:</b> FAT01-12823
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial		<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> Nota e Frequência

<b>STATUS</b>	<b>CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)</b>
Obrigatória	FAT - Engenharia de Produção (versão 2) FAT - Engenharia Mecânica (versão 1) FAT - Engenharia Química (versão 1) FAT - Engenharia. (versão 2)

<b>TIPO DE AULA</b>	<b>CRÉDITO</b>	<b>CH SEMANAL</b>	<b>CH TOTAL</b>
Teórica	5	5	75
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

**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.

---