



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO  
Departamento de Matemática Aplicada

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
<b>DMA09923</b>	<b>Álgebra Linear</b>		<b>60</b>
<p><b>Ementa:</b> Sistemas de equações lineares. Matrizes: operações com matrizes. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais: subespaços, combinação linear, base e dimensão. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Diagonalização de matrizes simétricas e aplicações.</p>			
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p>UNIDADE I: Matrizes; Sistemas lineares/ redução à forma escada/ Posto de uma matriz. Determinante/ Desenvolvimento de Laplace/ Inversa de uma matriz/ Regra de Cramer/ Posto via determinantes/ Matrizes Elementares.</p> <p>UNIDADE II: Espaços Vetoriais; Base e Dimensão; Mudança de base; Transformações Lineares/ Construção de exemplos em <math>\mathbb{R}^2</math> e <math>\mathbb{R}^3</math> ; Matriz de uma transformação linear.</p> <p>UNIDADE III: Núcleo e Imagem; Semelhança de matrizes; Autovetores de um operador linear; Diagonalização.</p> <p>UNIDADE III: Coeficientes de Fourier; norma; processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; complemento ortogonal.</p>			
<p><b>OBJETIVOS:</b> Apresentar os conceitos de Álgebra Linear como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.</p>			
<p><b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b> Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete (<math>MP \geq 7</math> sete) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final <math>PF</math> . A média final <math>MF</math> é igual a <math>MF = (MP + PF) / 2</math> . Se a média final for maior ou igual a cinco (<math>MF \geq 5</math> ) ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado por nota.</p> <p>OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.</p>			
<p><b>Bibliografia: 1. Livro Texto:</b> Álgebra Linear - Boldrini e outros. Editora Habra.</p> <p>Bibliografia Complementar Álgebra Linear - Lay, D.C. Livros Técnicos e Científicos Editora</p>			