



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

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Licenciatura em Física			
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
DMA10205	Álgebra Linear		60
Ementa: 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.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 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. UNIDADE II: Espaços Vetoriais; Base e Dimensão; Mudança de base; Transformações Lineares/Construção de exemplos em \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3 ; Matriz de uma transformação linear. UNIDADE III: Núcleo e Imagem; Semelhança de matrizes; Autovetores de um operador linear; Diagonalização.			
OBJETIVOS: Apresentar os conceitos de Álgebra Linear como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.			
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete ($MP \geq 7$ sete) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF . A média final MF é igual a $MF = (MP + PF)/2$. Se a média final for maior ou igual a cinco ($MF \geq 5$) ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado por nota. OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.			
Bibliografia: 1. Livro Texto: Álgebra Linear - Boldrini e outros. Editora Habra. Bibliografia Complementar: Álgebra Linear - Lay, D.C. Livros Técnicos e Científicos Editora K. Hoffman e R. Kunze. Álgebra Linear . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1969; Elon Lages Lima. Álgebra Linear . Coleção Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA; David Poole. Álgebra Linear . São Paulo: Pioneira Thonsom Learning, 2004.			