



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Matemática Industrial - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Matemática Aplicada

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : WESLEY ROCHA GRIPPA

Matrícula: 2727417

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Mestre / <http://lattes.cnpq.br/5241970584204623>

Disciplina: ALGEBRA LINEAR I

Código: DMA05881

Período: 2018 / 2

Turma: 3705.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DMA11167 - GEOMETRIA ANALÍTICA

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

30

30

0

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.

Objetivos Específicos:

Apresentar os conceitos de Álgebra Linear como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.

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, Núcleo e Imagem; Matriz de uma transformação linear.

UNIDADE III: Autovetores de um operador linear; Diagonalização.

Metodologia:

Aulas expositivas

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior que, ou igual a sete (MP ≥ 7) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF. A média final MF é igual a $MF = (MP + PF) / 2$. Se a MF for maior que, ou igual a cinco (MF ≥ 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 básica:

Álgebra Linear - Boldrini e outros. Editora Habra.

Bibliografia complementar:

Álgebra Linear - Lay, D.C. Livros Técnicos e Científicos Editora

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	02/08/2018	Apresentação do Plano de Ensino		

Observação:

Cada aula listada abaixo tem 100min de duração.

1. Aula 01: Apresentação do Plano de Ensino;
2. Aula 02: Matrizes;
3. Aula 03-06: Sistema de Equações Lineares;
4. Aula 07-10: Determinantes e Matriz Inversa;
5. Aula 11: Exercícios;
6. Aula 12: Primeira Prova (11/09/2018);
7. Aula 13-17: Espaços Vetoriais;
8. Aula 18-24: Transformações Lineares;
9. Aula 25: Exercícios;
10. Aula 26: Segunda Prova (30/10/2018);
11. Aula 27-30: Autovalores e Autovetores;
12. Aula 31-34: Diagonalização de Operadores;
13. Aula 35: Exercícios;
14. Aula 36: Terceira Prova (04/12/2018);
15. Prova Final (11/12/2018).