

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| <b>CURSO</b> | <b>ENGENHARIA ELÉTRICA</b> |
|--------------|----------------------------|

| SEMESTRE | PRÉ-REQUISITO(S) |    |     | CONCOMITÂNCIA |
|----------|------------------|----|-----|---------------|
| 2        | I                | II | III | -             |
|          | ALGA I           | -  | -   |               |

| DISCIPLINA                                     |            |  |
|--|------------|--|
| <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica II</b> |            |  |
| <b>FORMA DE MINISTRAR</b>                      | Presencial |  |
| <b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>                   | 4          |  |
| <b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>                 | 80         |  |

|   |
|---|
| <b>EMENTA:</b>  |
| Transformações lineares. Mudança de base. Matrizes semelhantes. Operadores auto-adjuntos e ortogonais. Valores e vetores próprios. Formas Quadráticas, Cônicas e Quadráticas. |

|   |
|---|
| <b>OBJETIVOS:</b>   |
| O estudo dos espaços vetoriais e das transformações lineares é essencial a todas as áreas da Matemática e a qualquer outra área envolvendo modelos matemáticos e visa introduzir conceitos básicos sobre espaços vetoriais e subespaços, e estudar mais em detalhes as transformações lineares e suas formas canônicas. |

|  |
|--|
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  |
| 1. Transformações lineares; 1.1. Transformações lineares; 1.2. Núcleo e imagem de uma transformação linear; 1.3. Matriz de uma transformação linear; 1.4. Operações com transformações lineares; 1.5. Transformações lineares no plano; 1.6. Transformações lineares no espaço;<br>2. Operadores lineares; 2.1. Operadores Inversíveis; 2.1. Mudança de base ; 2.2. Matrizes Semelhantes; 2.3. Operadores auto-adjuntos; 2.4. Operadores ortogonais;<br>3. Valores e vetores próprios; 3.1. Determinação dos valores próprios e dos vetores próprios; 3.2. Propriedades; 3.3. Diagonalização de operadores; 3.4. Diagonalização de matrizes simétricas;<br>4 - Formas quadráticas; 4.1. Forma quadrática no plano; 4.2. Classificação de cônicas; 4.3. Forma quadrática no espaço e 4.4. Classificação de quádricas. |

|  |
|--|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  |
| BOLDRINI, Jose Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.<br>LAWSON, Terry. Álgebra linear. São Paulo: Editora Blucher, 1997.<br>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear, São Paulo: Makron Books, 1990. |

# Documento Digitalizado Público

## Ementas

**Assunto:** Ementas

**Assinado por:** Rafael Silva

**Tipo do Documento:** Relatório Pessoal

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Rafael Gomes da Silva (1786765) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Rafael Gomes da Silva, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA, em 11/06/2024 18:25:26.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 799798

**Código de Autenticação:** 248e8a685b

