Programa Analítico de Disciplina

MAT 436 - Complementos de Álgebra Linear

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2025	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 3h Carga horária semanal prática: 1h	Carga horária de extensão: 10h Semestres: I e II

Objetivos

Completar os conhecimentos adquiridos em disciplina introdutória de Álgebra Linear, através do estudo de tópicos de Álgebra Multilinear.

Ementa

Funções determinantes. Regra de Cramer e aplicações. Tópicos de álgebra linear. Aplicações de álgebra linear.

Atividades de Extensão

Ter o estudante como agente ativo no processo de divulgação e comunicação com a sociedade dos projetos realizados na comunidade.

Pré e correquisitos

MAT 336

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Matemática	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: VD7S.KFA5.75ZC

Matemática - Bacharelado	Grupo B1
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: VD7S.KFA5.75ZC

MAT 436 - Complementos de Álgebra Linear

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Funções determinantes** 1. Funções n-lineares 2. Funções determinantes 3. Permutações e unicidade dos determinantes 4. Propriedades dos determinantes	10h	0h	0h	0h	10h
2. **Regra de Cramer e aplicações** 1. Propriedades adicionais dos determinantes 2. Regra de Cramer 3. Aplicações de determinantes a sistemas lineares 4. Aplicações de determinantes ao cálculo de volumes, produto vetorial e fator de mudança do volume por uma transformação linear	12h	0h	0h	0h	12h
3. **Tópicos de álgebra linear** 1. Funções multilineares 2. Notação tensorial 3. Produto de espaços vetoriais 4. Formas multilineares simétricas a alternadas 5. Propriedades de produto tensorial	15h	0h	0h	0h	15h
4. **Aplicações de álgebra linear**	8h	0h	0h	0h	8h
5. **Atividades de extensão junto à comunidade**	0h	15h	0h	0h	15h
Total	**45h**	**15h**	**0h**	**0h**	**60h**

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: VD7S.KFA5.75ZC

MAT 436 - Complementos de Álgebra Linear

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Álgebra Linear, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1979.	2
LANG, S. Álgebra Linear, Editora Ciência Moderna, 2003.	2
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear, 3ª Edição Revisada e Ampliada, Makron Books do Brasil, 1994.	13

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
CURTIS, C.W. Linear Algebra: an Introdutory Approach, Undergraduate Texts in Mathematics, Springer-Verlag, Nova York, 1984.	1
FRALEIGH, J.B. Linear Algebra, 3rd. Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1995.	1
GREUB, W. H. Multilinear Algebra, Berlin: Springer-Verlag, 1967.	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: VD7S.KFA5.75ZC