

Programa Analítico de Disciplina

MAT 436 - Complementos de Álgebra Linear

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

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: IXV7.LQIW.Z75P

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

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 e 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	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

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 Introductory 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