



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
MATA01	Geometria Analítica	Departamento de Matemática

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P ¹	P	PP ²	Ext ³	E	TOTAL	Disciplina/Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2005.1
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	

EMENTA

Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R^3 . As cônicas. As superfícies de revolução.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Introduzir o conceito de vetor e a estrutura algébrica dos espaços euclidianos bidimensional e tridimensional, proporcionando ao estudante o desenvolvimento da visão geométrica necessária à sua formação acadêmica, capacitando-o quanto à resolução de problemas geométricos através de seu correspondente algébrico e vice-versa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender e representar graficamente vetores no plano e no espaço tridimensional.
- Realizar cálculos com vetores e resolver problemas que envolvam conceitos vetoriais.
- Descrever lugares geométricos através de equações algébricas e vetoriais.

¹ O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

² A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

³ A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

-
- Identificar e representar superfícies esféricas, cilíndricas e de revolução mais simples.
-

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistemas de coordenadas e cônicas.

- O sistema de coordenadas cartesianas: a translação e a rotação de eixos.
- O estudo das cônicas em coordenadas cartesianas.

Álgebra vetorial.

- Adição de vetores e multiplicação de escalares por vetores.
- Produto escalar de vetores. Vetores ortogonais.
- Representação de vetores segundo bases ortogonais.
- Produto vetorial de dois vetores.
- Produto misto de três vetores.

A reta e o plano no espaço R^3

- Equações de um plano.
- Posição relativa entre dois planos.
- Equações de uma reta.
- Posição relativa entre duas retas ou entre uma reta e um plano.
- O ângulo entre duas retas, o ângulo entre dois planos e o ângulo entre uma reta e um plano.
- A distância entre dois pontos, a distância entre um ponto e uma reta, a distância entre duas retas, a distância entre um ponto e um plano, a distância entre dois planos, a distância entre uma reta e um plano.

Superfícies.

- Discussão da equação de uma superfície.
 - A construção de superfícies.
 - As superfícies de revolução.
 - As superfícies cilíndricas.
-

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005.
 2. CABRAL; CARDOSO; COSTA; FERREIRA; SOUZA. **Vetores, Retas e Planos**. Publicação Interna do Departamento de Matemática da UFBA.
 3. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 1987.
-

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. EFIMOV, Nikolai Vladimirov. **Éléments de géométrie analytique**. Moscou, Éditions Mir, 1966.
2. FEITOSA, Miguel O. **Vetores e Geometria Analítica**. Livraria Nobel S. A.
3. KINDLE, Joseph H. **Geometria Analítica**.
4. Kletenik, D. **Problems in Analytic Geometry**. Moscovo, Mir (Peace Publishers).
5. LEHMANN, C. H. **Geometria Analítica**. 9. ed. São Paulo, SP: Globo, 1998.
6. LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2005.
7. PASTOR, Julio Rey; SANTALÓ, Luis A.; BALANZAT, Manuel. **Geometría analítica**. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1959.
8. POGORELOV, A. V. **Analytical geometry**. Moscovo, Mir (Peace Publishers), 1980.
9. SANTOS, Nathan Moreira dos. **Vetores e Matrizes**. 4. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

1. CASTRUCCI, B.; LIMA FILHO, G. dos S. **Cálculo vetorial**. 9. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1976.
2. POSTNIKOV, Mikhail. **Lectures in Geometry, first semester: analytic geometry**. Moscovo, Mir (Peace Publishers), 1982.

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 _____ em ____/____/____

Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 _____ em ____/____/____

Assinatura do Coordenador



Emitido em 22/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1298/2023 - CAT/IME (12.01.17.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 22/05/2023 13:23)

JOILSON OLIVEIRA RIBEIRO

CHEFE - TITULAR

DM/IME (12.01.17.03)

Matrícula: ###656#0

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **1298**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **22/05/2023** e o código de verificação: **ac515ded8a**