

Programa Analítico de Disciplina

MAT 250 - Geometria Espacial

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I e II

Objetivos

- Conhecer a axiomática básica da Geometria Espacial e utilizá-la na resolução de problemas.
- Desenvolver tópicos específicos sobre os poliedros convexos e outros sólidos geométricos, além de calcular a área e o volume de tais sólidos.
- Estudar sólidos e superfícies de revolução.

Ementa

Conceitos primitivos e postulados. Retas e planos: paralelismo e perpendicularismo. Diedros. Triedros. Poliedros convexos. Sólidos: prismas, pirâmides, cilindros, cones e troncos. Esfera. Inscrição e circunscrição de sólidos. Superfícies e sólidos de revolução.

Pré e co-requisitos

MAT 153

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Matemática	4
Matemática - Licenciatura (Integral)	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Química	Geral
Matemática - Bacharelado	Grupo B2
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KSS8.CK8A.KPYR

MAT 250 - Geometria Espacial

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceitos primitivos e postulados 1. Definições 2. Postulados e teoremas básicos	2h	0h	0h	0h	2h
2. Retas e planos: paralelismo e perpendicularismo 1. Retas secantes, paralelas e reversas 2. Planos iguais, paralelos e secantes 3. Retas e planos paralelos, secantes e reta contida em um plano 4. Ângulos: entre retas, entre reta e plano e entre planos 5. Distância: entre retas, entre reta e plano e entre planos 6. Lugares geométricos	4h	0h	0h	0h	4h
3. Diedros 1. Definições, medidas e propriedades	2h	0h	0h	0h	2h
4. Triedros 1. Definições, relações entre as faces e congruência	2h	0h	0h	0h	2h
5. Poliedros convexos 1. Ângulos poliédricos convexos 2. Relações entre faces 3. Congruência 4. Superfície poliédrica limitada convexa 5. Poliedro convexo 6. Relação de Euler 7. Poliedros Eulorianos 8. Poliedros de Platão 9. Poliedros regulares	4h	0h	0h	0h	4h
6. Sólidos: prismas, pirâmides, cilindros, cones e troncos 1. Definição 2. Propriedades 3. Classificação 4. Área lateral e total 5. Volume	8h	0h	0h	0h	8h
7. Esfera 1. Definições 2. Pólos 3. Equador 4. Paralelo 5. Meridiano 6. Distância polar 7. Fuso 8. Cunha 9. Área de superfície .1 10. Área de fuso .1 11. Volume de esfera .1 12. Volume de cunha	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KSS8.CK8A.KPYR

8.Inscrição e circunscrição de sólidos 1.Exercício sobre inscrição e circunscrição de sólidos	2h	0h	0h	0h	2h
9.Superfícies e sólidos de revolução	4h	0h	0h	0h	4h
10.Práticas envolvendo os conceitos desenvolvidos vistos na parte teórica 1.Seminários e atividades de prática de ensino abordando temas relacionados com os conteúdos desenvolvidos na parte teórica dessa disciplina, analisando como esses conteúdos são abordados nos ensinos fundamental e médio 2.Análise de livros didáticos que abordam o conteúdo da disciplina nos ensinos fundamentais e médio	0h	30h	0h	0h	30h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MAT 250 - Geometria Espacial

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CARVALHO, P. C. P. Introdução a Geometria Espacial. Rio de Janeiro: SBM, 2005.	2
DOLCE, O. & POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar, Vol. 10, Geometria Espacial, São Paulo: Atual Editora, 2004.	6
LINDQUIST, M. M. & SHULTE, A. P. Aprendendo e Ensinando Geometria, Editora Atual, 2003.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
LINDQUIST, M. M. & SHULTE, A. P. Aprendendo e Ensinando Geometria, Editora Atual, 2003.	3
MOISE, E. E & DOWNS, F. L. Geometria Moderna. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2 volumes, 1971.	5
NETO, A. A & outros. Coleção Noções de Matemática, Vol. 5, Geometria, São Paulo: Editora Moderna, 1982.	1
POLYA, G. A arte de resolver problemas. Editora Interciência, 1995.	4