



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

### Programa Analítico de Disciplina

#### **MAT250 Geometria Espacial**

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

MAT153

#### **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.

#### **Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Licenciatura em Matemática(LIC)	Obrigatória	4
Matemática(LIC)	Obrigatória	4
Física(BAC)	Optativa	-
Física(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Química(LIC)	Optativa	-
Matemática(BAC)	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



**MAT250 Geometria Espacial**

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conceitos primitivos e postulados 1.1. Definições 1.2. Postulados e teoremas básicos	2
2	Retas e planos: paralelismo e perpendicularismo 2.1. Retas secantes, paralelas e reversas 2.2. Planos iguais, paralelos e secantes 2.3. Retas e planos paralelos, secantes e reta contida em um plano 2.4. Ângulos: entre retas, entre reta e plano e entre planos 2.5. Distância: entre retas, entre reta e plano e entre planos 2.6. Lugares geométricos	4
3	Diedros 3.1. Definições, medidas e propriedades	2
4	Triedros 4.1. Definições, relações entre as faces e congruência	2
5	Poliedros convexos 5.1. Ângulos poliédricos convexos 5.2. Relações entre faces 5.3. Congruência 5.4. Superfície poliédrica limitada convexa 5.5. Poliedro convexo 5.6. Relação de Euler 5.7. Poliedros Euerlianos 5.8. Poliedros de Platão 5.9. Poliedros regulares	4
6	Sólidos: prismas, pirâmides, cilindros, cones e troncos 6.1. Definição 6.2. Propriedades 6.3. Classificação 6.4. Área lateral e total 6.5. Volume	8
7	Esfera	2



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

	7.1. Definições 7.2. Pólos 7.3. Equador 7.4. Paralelo 7.5. Meridiano 7.6. Distância polar 7.7. Fuso 7.8. Cunha 7.9. Área de superfície 7.10. Área de fuso 7.11. Volume de esfera 7.12. Volume de cunha	
8	Inscrição e circunscrição de sólidos  8.1. Exercício sobre inscrição e circunscrição de sólidos	2
9	Superfícies e sólidos de revolução	4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**MAT250 Geometria Espacial**

**MAT250 Geometria Espacial**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Práticas envolvendo os conceitos desenvolvidos vistos na parte teórica  1.1. 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 1.2. Análise de livros didáticos que abordam o conteúdo da disciplina nos ensinos fundamentais e médio	30



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**MAT250 Geometria Espacial**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

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

---

**Bibliografia Complementar:**

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