



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

MAT152 Geometria Analítica

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	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ementa

Vetores. Retas e planos. Distância e ângulo. Cônicas. Superfícies quádricas.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Licenciatura em Matemática(LIC)	Obrigatória	2
Matemática(BAC)	Obrigatória	2
Matemática(LIC)	Obrigatória	2
Ciência da Computação	Optativa	-



MAT152 Geometria Analítica

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Vetores 1.1. Definição 1.2. Operações 1.3. Dependência e independência linear 1.4. Base e mudança de base 1.5. Ângulo entre vetores 1.6. Produto escalar, produto vetorial e misto 1.7. Bases ortogonais	12
2	Retas e planos 2.1. Sistema de coordenadas cartesianas 2.2. Equação vetorial da reta 2.3. Equações paramétricas da reta 2.4. Equação vetorial do plano 2.5. Equações paramétricas do plano 2.6. Posição relativa de retas e planos	14
3	Distância e ângulo 3.1. Distância entre dois pontos, um ponto e uma reta, duas retas, um ponto e um plano, dois planos 3.2. Ângulos entre retas, entre planos, entre retas e planos 3.3. Perpendicularismo e ortogonalidade - reta e reta, reta e plano, plano e plano	6
4	Cônicas 4.1. Sistema de coordenadas polares 4.2. Definição de curvas planas 4.3. Definição de cônicas 4.4. Equações reduzida, paramétrica e polar das cônicas 4.5. Equação geral das cônicas 4.6. Cônicas em termos de foco, diretriz e excentricidade 4.7. Mudança de coordenadas	14
5	Superfícies quádricas 5.1. Superfícies quádricas: elipsóide, hiperbolóide de uma folha, hiperbolóide de duas folhas, parabolóide elíptico, parabolóide hiperbólico, cone elíptico, cilindro quádrico	14



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

MAT152 Geometria Analítica

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - BOULOS, P. & CAMARGO, I. Geometria analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. [Exemplares disponíveis: 52]
- 2 - JULIANELLI, J.R. Calculo Vetorial e Geometria Analítica. 1ª Ed. Ciência Moderna, 2008. [Exemplares disponíveis: 9]
- 3 - STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. [Exemplares disponíveis: 11]

Bibliografia Complementar:

- 4 - CAROLI, A., CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M.O. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. São Paulo: Nobel, 1985. [Exemplares disponíveis: 1]
- 5 - KINDLE, J. H. Geometria Analítica - Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill, 1972. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - LEHMAN, C. H. Geometria Analítica. Porto alegre: Editora Globo, 1995. [Exemplares disponíveis: 8]
- 7 - LIMA, E. L.; et al. A Matemática do Ensino Médio, vol. 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2001. [Exemplares disponíveis: 7]
- 8 - STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. [Exemplares disponíveis: 11]