



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

CRP298 Geometria Analítica e Álgebra Linear

Campus Rio Paranaíba - Campus Rio Paranaíba

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)*

CRP191 ou CRP199

Ementa

Matrizes, sistemas lineares e determinantes. Álgebra vetorial. Reta e planos. Estudo de Cônicas. Superfícies no Espaço.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia Civil	Obrigatória	2
Engenharia de Produção	Obrigatória	2
Química(BAC)	Obrigatória	5
Sistemas de Informação	Obrigatória	2
Administração	Optativa	-
Agronomia	Optativa	-
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Optativa	-
Ciências Contábeis	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CRP298 Geometria Analítica e Álgebra Linear

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Matrizes, sistemas lineares e determinantes 1.1. Definição 1.2. Operações matriciais: adição, multiplicação, multiplicação por escalar, transposta 1.3. Sistemas de equações lineares 1.4. Propriedades das operações matriciais 1.5. Sistemas de equação lineares: matrizes escalonadas 1.6. O processo de eliminação de Gauss - Jordan 1.7. Sistemas homogêneos 1.8. Inversa de uma matriz: definição e cálculo 1.9. Autovalores e autovetores 1.10. Determinantes: Definição por cofatores	12
2	Álgebra vetorial 2.1. O conceito de vetor: Vetores no plano e no espaço 2.2. Operações com vetores: adição e multiplicação por escalar 2.3. Produto escalar 2.4. Produto vetorial e produto misto	8
3	Reta e planos 3.1. Coordenadas cartesianas 3.2. Equações do plano 3.3. Ângulo entre dois planos 3.4. Equações de uma reta no espaço 3.5. Ângulo entre duas retas 3.6. Distâncias: de um ponto a um plano, de um ponto a uma reta, entre duas retas 3.7. Interseção de planos	22
4	Estudo de Cônicas 4.1. A elipse: Definição e exemplos 4.2. A hipérbole: Definição e exemplos 4.3. A parábola: Definição e exemplos 4.4. Equações Paramétricas das Cônicas	12
5	Superfícies no Espaço 5.1. Superfícies Cilíndricas 5.2. Superfícies Quádricas: Planos, Esferas, Cones, Elipsoides, Paraboloides e Hiperboloides	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

--	--	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CRP298 Geometria Analítica e Álgebra Linear

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p. [Exemplares disponíveis: 39]
- 2 - CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 543 p. [Exemplares disponíveis: 50]
- 3 - WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2014. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 4 - CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6 ed. São Paulo: Atual, 1995. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - KOLMAN, Bernard; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - LANG, Serge. Álgebra linear. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. 405 p. [Exemplares disponíveis: 30]
- 7 - NATHAN, M. S. Vetores e matrizes. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1988. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 583 p. [Exemplares disponíveis: 40]