

PLANO DE ENSINO

Ficha nº 2 (variável)

Disciplina: Introdução à Geometria Analítica e Álgebra Linear		Código: CM303
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito: não há		Co-requisito: não há
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C. H. Semestral Total: 60 horas. C. H. Anual Total: 0 horas. C. H. Modular Total: 0 horas. PD: 04 LC: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C. H. Semanal: 04 horas.		
EMENTA (Unidades Didáticas) Sistemas lineares e matrizes. Vetores no plano e no espaço. Produto escalar e produto vetorial. Autovalores e Autovetores de matrizes. Mudanças de coordenadas. Cônicas no plano.		
PROGRAMA (Itens de cada Unidade Didática) Sistemas lineares e matrizes. Escalonamento. Operações com matrizes. Matrizes inversíveis. Determinantes de matrizes de ordem 2 e 3. Noções de retas e planos. Vetores no plano e no espaço. Soma e multiplicação escalar de vetores. Produto escalar e produto vetorial. Definição e propriedades. Autovalores e autovetores de matrizes. Cálculo de autovalores e autovetores de matrizes. Mudanças de coordenadas. Sistemas de coordenadas (lineares). Translação e rotação. Cônicas no plano. Elipse, hipérbole e parábola. Reconhecimento de cônicas.		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB- Laboratório CP- Campo ES- Estágio OR- Orientada

OBJETIVO GERAL

Apresentar e motivar as noções elementares sobre sistemas lineares, matrizes e geometria analítica plana e espacial.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Prover o aluno das ferramentas básicas da Geometria Analítica e da Álgebra Linear necessárias para melhor compreensão dos fenômenos e técnicas inerentes à sua área de formação.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão ministradas aulas expositivo-dialogadas, com ou sem uso de multimídia, apresentação de seminários e outros.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

No decorrer do semestre serão feitas provas e/ou trabalhos, testes, apresentação de seminários, etc. Segunda chamada e exame final serão feitos conforme disposto nas resoluções CEPE-37/97 e CEPE-54/09.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WINTERLE, P. - Vetores e Geometria Analítica, Makron Books, São Paulo, 2000.
ANTON, H., RORRES, C. - Álgebra Linear com Aplicações, Bookman, Porto Alegre, 2012.
LEON, S. - Álgebra Linear: com Aplicações, 4a ed., LTC, Rio de Janeiro, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, R. - Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, Belo Horizonte, Imprensa da UFMG, 2010
LIPSCHUTZ, S. - Álgebra Linear, 3a ed., Makron Books, São Paulo, 1994.
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. - Algebra Linear, 2a ed., Unificado, Curitiba, 200-.
STRANG, G. - Introdução à Álgebra Linear, GEN, São Paulo, 2013.
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. - Introdução à Algebra Linear, McGraw-Hill, São Paulo, 1990.