

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: CM303		DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR			TURMA: ELTNA	
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: Semestral		MODALIDADE: Presencial		
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 4h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: RÔMULO HENRIQUE SIRINO						

EMENTA

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

Vetores. Dependência Linear. Bases. Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Coordenadas Cartesianas. Retas e Planos. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Formas Quadráticas. Cônicas e Quadráticas.

OBJETIVO GERAL

Fornecer subsídios aos discentes para criar base para o estudo de disciplinas matemáticas posteriores. Fornecer embasamento necessário para um bom aproveitamento das disciplinas de matemática superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ao final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Reconhecer situações problemáticas que devem ser tratadas com os recursos fornecidos pelos conteúdos que lhe foram ministrados;
- Resolver problemas específicos de aplicação de Álgebra Linear e Geometria Analítica, dando aos dados obtidos interpretações adequadas.



PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas em sala de aula, com a resolução de exemplos de aplicabilidade da teoria apresentada previamente. Serão utilizados softwares matemáticos para visualização e manipulação de propriedades geométricas e algébricas dos conceitos matemáticos e softwares específicos para a escrita de textos matemáticos.

FORMAS DE AVALIACAO

A avaliação nesta disciplina será baseada em três avaliações escritas presenciais e trabalhos adicionais distribuídos da seguinte forma:

- Prova 1: 30% da nota da disciplina e 30h de frequência.
- Prova 2: 30% da nota da disciplina e 30h de frequência.
- Prova 3: 30% da nota da disciplina e 30h de frequência.
- Trabalhos adicionais durante o semestre: 10% da nota.

As datas das provas, de entrega dos trabalhos e segundas-chamadas (caso haja necessidade) serão combinadas com os alunos no decorrer da disciplina em benefício dos estudantes.

Caso haja necessidade de passar ao sistema remoto (pelos motivos já descritos acima), as avaliações ocorrerão de forma remota e câmeras e microfones dos estudantes deverão estar ligados durante toda a avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2ª edição São Paulo, McGraw-Hill, 1987.
- STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica, 2ª edição. São Paulo, McGraw-Hill, 1987.
- VENTURI, Jacir J., - Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, 10ª edição. Curitiba, Jacir J. Venturi PR, 1949

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CALLIOLI, Carlos A. et alii. Álgebra Linear e Aplicações. 4ª edição São Paulo, Atual, 1983.
- CALLIOLI, Carlos A. et alii. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. 9ª edição São Paulo, Nobel, 1978.
- EDWARDS, C. H. & PENNEY, David E. Introdução à Álgebra Linear. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 1998.
- HERSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo, Polígono, 1970.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
ENGENHARIA ELÉTRICA

- HOFFMAN, K. &KUNZE, R. Álgebra Linear, 2ª edição. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979.

