

Ficha 2 (variável) - PLANO DE ENSINO

Disciplina: Introdução à Geometria Analítica e Álgebra Linear						Código: CM303	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () *c.H.EaD () Remota (resolução 56/21) () Híbrida (resolução 56/21)				
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00				
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							
<ol style="list-style-type: none"> 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. 							
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 (conforme resolução 22/21, art. 12, inciso IV)

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: As aulas serão presenciais e poderão passar ao sistema remoto em caso de determinação superior ou decretos/legislações municipais/estaduais.

MATERIAIS DIDÁTICOS PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO: Aulas expositórias, notas de aula e listas de exercícios.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: No caso da disciplina presencial precisar passar para o modo remoto utilizaremos a UFPR Virtual para exposição de conteúdo e o Microsoft Teams para encontros virtuais.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três provas durante a disciplina. Além disso haverá 8 exercícios domiciliares no decorrer do curso que poderão ser feitos em qualquer dia das semanas indicadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, disponível na UFPR Virtual, e serão permitidas até 2 tentativas sendo considerada apenas a maior nota.

As Provas de Segunda Chamada serão realizadas no dia 19 de setembro (conteúdo correspondente à prova perdida), enquanto que o Exame Final ocorrerá no dia 22 de setembro, no qual será avaliado o conteúdo acumulado das três provas.

A média final (MF) será calculada pela fórmula:

$$MF = (30M1 + 70M2)/100,$$

onde M1 corresponde a média aritmética das 6 maiores notas obtidas dentre os 8 exercícios domiciliares e M2 a média aritmética das notas das três provas. O conceito final seguirá os critérios previstos nos artigos 92 a 97 da resolução 37/97-CEPE.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA (conforme art. 10 da resolução 56/21)

A frequência será controlada através de chamada.

DATAS, HORÁRIOS E ACESSO (art. 13, §3º, e art. 15, da resolução 22,21; art. 12 da resolução 56/21)

Segundas chamadas: 19 de setembro de 2022

Exame Final: 22 de setembro de 2022.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

Professor da Disciplina: María Rosario Astudillo Rojas

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Manuel Jesus Cruz Barreda