



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Geometria Analítica		Código: DEE242					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): 0 Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Noções de Matrizes e Sistemas Lineares. Álgebra Vetorial, Retas, Planos, Cônicas e Quádricas.

PROGRAMA

1. Vetores

- 1.1 Operações com vetores;
- 1.2 Produto Escalar e Vetorial;
- 1.3 Módulo de um vetor e ângulo entre vetores;
- 1.4 Paralelismo e Ortogonalidade de dois vetores;
- 1.5 Vetores no plano e no espaço.

2. Vetores em um Espaço Tridimensional

- 2.1 Vetores em um espaço tridimensional;

2.2 Planos;

2.3 Retas em \mathbb{R}^3 ;

2.4 Posições relativas de dois e três planos.

3. Cônicas

3.1 Circunferência;

3.2 Elipse;

3.3 Hipérbole;

3.4 Parábola.

4. Matrizes, Determinantes e Operações

4.1 Matrizes;

4.2 Operações com matrizes;

4.3 Matrizes Especiais;

4.4 Teorema de Laplace;

4.5 Propriedades dos Determinantes;

4.6 Escalonamento ou Método de Gauss-Jordan;

4.7 Inversão de Matrizes.

5. Sistema de Equações Lineares

5.1 Equações Lineares;

5.2 Estudo dos sistemas de equações;

5.3 Método de Gauss-Jordan.

6. Superfícies de Revolução

6.1 Cilindros e Superfícies de Revolução;

6.2 Superfícies Quádricas;

6.3 Coordenadas Cilíndricas e Esféricas.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá utilizar os conceitos de relacionados à álgebra e à geometria analítica, bem como de suas propriedades, teoremas, definições e aplicações em situações concretas condizentes com o objetivo do curso.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desenvolver a habilidade de seleção do método matemático mais adequado a cada situação proposta.
- Desenvolver a capacidade de elaboração/aplicação de uma ação didática, no intuito de que o aluno, além de compreender os conceitos estudados, que os possa, também, transmitir.
- Fornecer os subsídios matemáticos necessários à compreensão do conteúdo, sua importância, sua aplicação e suas possibilidades.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Será apresentado e aplicado o modelo de sala de aula invertida, bem como serão realizadas discussões em pequenos grupos e breves apresentações relacionadas aos conteúdos em pauta.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa. Os alunos serão avaliados perante suas ações enquanto estudantes: participação nas aulas síncronas, nas atividades dos pequenos grupos e nas apresentações dos conteúdos. Será feita uma avaliação síncrona ao final da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- 1) WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica/ Paulo Winterle. São Paulo: Pearson Makron Books, c2000., 2000. ISBN: 8534611092.
- 2) STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: Makron, 1987.
- 3) OLIVEIRA, I. C.; BOULOS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1) FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B., Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil. 2006.
- 2) HOFFMAN, L. D.; BRADLEY, G. L..Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008.
- 3) SWOKOWSKI. Cálculo com Geometria Analítica. 2. ed. Editora Makron Books, Volume 1, 1994.



Documento assinado eletronicamente por **WANDER MATEUS BRANCO MEIER**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 26/11/2021, às 13:01, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4067476** e o código CRC **4B77DE3C**.