

Plano de Ensino – Geometria Analítica e Álgebra Linear (Bac Eng. Agrônômica)

Período Letivo: 2º	Código: GAAL	Pré-requisito: Calculo Diferencial e Integral
Carga Horária Total: 60	CH Teórica: 50	CH Prática ensino: 10

Objetivo geral:

Usar os conceitos de vetores e matrizes para resolver, da melhor forma, problemas geométricos na forma analítica.

Bibliografia básica:

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2001.
LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. São Paulo: Ed. Mc Graw-Hill, 1974.
NATHAN, M.S. **Vetores e Matrizes**. Ed. LTC, 1988.

Bibliografia complementar:

BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.I.R.; RIBEIRO, V.L.F.F; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. Ed. Harbra, 1980.
LEHMANN, C. H. & BOULOS, P. **Geometria Analítica com Tratamento Vetorial**.

Ementa:

Álgebra Vetorial. Retas e Planos. Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. O Espaço Vetorial R^n . Autovalores e Autovetores de Matrizes. Diagonalização de Matrizes Simétricas.

Recursos didáticos:

Quadro branco, pincéis; Notebook, projetor.

Metodologia:

Apresentação de problema-situação com discussão; Resumo genérico do assunto; Exercícios em sala.

Avaliação processo aprendizagem:

Testes escritos em sala ou em casa; Avaliações escritas individuais e sem consultas em sala. Trabalhos mais elaborados em equipe.

Competências:

Utilizar o conhecimento matemático para realizar a leitura e a representação da realidade, procurando agir sobre ela; Compreender os conceitos de álgebra e geometria analítica para solucionar problemas do cotidiano, voltado para Agronomia.

Habilidades:

Resolver operações envolvendo vetores; Determinar a equação de retas e planos em R^2 e R^3 ; Utilizar o conceito de matrizes e determinantes para modelar e resolver problemas do cotidiano; Aplicar conceito de determinante na discussão e resolução de sistemas de equações lineares; Resolver sistema de equações lineares pelo método de escalonamento. Aplicar os conceitos de espaço vetorial, subespaços vetoriais, produto interno, dependência e independência linear na resolução de problemas; Reconhecer autovalores e autovetores; Utilizar a diagonalização de matrizes simétricas.

Data Prevista:

14/10/2019

Base Científica:

Álgebra Vetorial. Retas e Planos.

16/12/2019

Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes.

O Espaço Vetorial R^n . Autovalores e Autovetores de Matrizes. Diagonalização de Matrizes Simétricas

18/12/2019

Prova substitutiva / Exame Final