



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CAMPUS: Sousa		
CURSO: Tecnologia em Agroecologia		
DISCIPLINA: Fundamentos de Cálculo	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 2	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 2021.1	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA:	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Lisboa Duarte		

EMENTA

Conjuntos numéricos. Operações em R. Geometria plana e espacial. Funções Polinomiais. Função Exponencial e Logarítmica. Geometria Analítica. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.

OBJETIVOS

Geral

Fomentar no educando a necessidade de melhorar o embasamento teórico da matemática possibilitando a este resolver problemas relacionados à área de atuação do curso de Tecnologia em Agroecologia, bem como desenvolver habilidades referentes ao campo do raciocínio lógico.

Específicos

- Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação no conjunto dos números reais;
- Identificar e representar números decimais na forma de fração e vice-versa;
- Rever os diversos casos de função;
- Reconhecer figuras planas e não planas;
- Calcular perímetro e área de superfícies planas;
- Calcular área e volumes de sólidos geométricos;

- Resolver problemas aplicados a Agroecologia envolvendo funções de 1º e de 2º graus, função exponencial e função logarítmica;
- Interpretar diferentes representações, como gráficos, sentenças e equações;
- Ler, interpretar e construir gráficos de funções;
- Analisar o comportamento das funções, identificando os intervalos em que elas são crescentes, decrescentes ou constantes, identificar se a função assume valores positivos, negativos ou nulos;
- Utilizar o conceito de função como base para a formulação de argumentações;
- Definir funções exponenciais e logarítmicas e aplicar suas propriedades na resolução de Problemas;
- Resolver problemas que envolvem sistemas de equações lineares;
- Discutir e classificar um sistema linear usando o conceito de determinante e a técnica de escalonamento.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

- **Revisão de conceitos matemáticos básicos:** conjunto do números reais; propriedades operatórias dos números reais; intervalos numéricos;
- **Noções de funções:** definição de função; funções e representações gráficas de funções elementares; domínio de uma função;
- **Funções polinomiais:** função afim, quadrática, função composta; funções inversas;
- **Funções exponenciais e logarítmicas:** definição, relação entre função exponencial e logarítmica e gráfico;
- **Geometria plana e espacial:** cálculo de área e volume.
- **Matrizes:** definição, propriedades operatórias e aplicações;
- **Sistemas lineares:** definição, classificação, determinação da solução e métodos de resolução;
- **Determinantes:** conceitos, discussão acerca do resultado e métodos de resolução.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas teóricas via google meet;
- Disponibilização de vídeos e gravações de conteúdos relativos aos conteúdos abordados;
- Tarefas de fixação da aprendizagem.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [] Quadro
 [] Projetor
 [X] Vídeos/DVDs
 [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
 [] Equipamento de Som
 [] Laboratório
 [] Softwares²
 [X] Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno, dar-se-á por meio da realização de tarefas individuais de fixação da aprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 70 (setenta).

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

FLEMMING, D.M; GONÇALVES, M.B. *Cálculo A: funções, limite, derivação, integração*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de matemática elementar.* Volume 1. 8ed. São Paulo: Atual, 2004.

STEWART, James. *Cálculo.* 4.ed. Porto Alegre: Pioneira Thopson Learning, 2002.

Bibliografia Complementar:

LIMA, Elon L. et al. *A Matemática do Ensino Médio.* v.1,2,3. Coleção do Professor de

Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

LEITHOLD, L. *O cálculo com Geometria Analítica.* São Paulo: HARBRA, 1994.

MUNEM, Mustafa; FOULIS, David J. *Cálculo.* Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SILVA, S. M. *Matemática básica para cursos superiores.* 1ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

SVIERCOSKI, Rosangela de Fátima. *Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: Análise de dados e Modelos.* Viçosa, MG: Ed. UFV,2008.

OBSERVAÇÕES

No que diz respeito aos recursos didáticos, vale ressaltar o uso do ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Além disso, as aulas síncronas da disciplina serão desenvolvidas por meio da plataforma digital Google Meet.

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Carlos Lisboa Duarte, PROF ENS BAS TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 27/08/2021 18:29:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/08/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 217230

Código de Autenticação: 68294414cb

