



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina: Cálculo		Código da Disciplina: AGR210
Carga Horária Total: 60 horas	Carga Horária Teórica: 60 horas	Carga Horária Prática: 0 horas

EMENTA

Desenvolve estudos sobre limites e continuidade, derivada, aplicações da derivada, integral, aplicações da integral.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Introduzir noções básicas sobre cálculo diferencial. Mostrar a importância e a aplicação de conceitos, como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento, bem como familiarizar o educando com a linguagem matemática dos problemas de limite, continuidade de função, derivada e integral.

Objetivos Específicos

- Familiarizar o aluno com os conceitos de limites e suas aplicações
- Usar derivadas para analisar funções aplicadas na área de agronomia
- Introduzir o conceito de integral de forma preparatória para outras disciplinas aplicadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DISCRIMINADO

Aulas Teóricas

1. Limite e Continuidade (20h)
 - Definição de Limites
 - Limites laterais
 - Assíntotas
 - Continuidade
 - Exercícios e revisões
 - Atividade Avaliativa
2. Derivada (20h)
 - Definição de derivada
 - Principais regras de derivação
 - Regra da cadeia
 - Derivadas sucessivas
 - Máximos e mínimos
 - Funções crescentes e decrescentes

- Regra de L'Hospital
 - Exercícios e revisões
 - Atividade Avaliativa
3. Integral (20h)
- Definição de integral
 - Integral indefinida
 - Cálculo de áreas
 - Propriedades da integral
 - Integral por substituição
 - Integral por partes
 - Exercícios e revisões
 - Atividade Avaliativa

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas utilizando equipamento multimídia DataShow e/ou quadro branco e pincel; Atividades avaliativas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Instrumentos e valores)

- 1ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
2ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
3ª Avaliação: Apresentação de Relatórios de aulas práticas – Valor: 0 a 10.

REFERÊNCIAS

Básica

- FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias**. Viçosa: Editora UFV, 1999.
FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
THOMAS, George B. **Cálculo. Vol. I**, 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Complementar

- ANTON, H. et al. **Cálculo. vol. 1**. 8ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.
BRADLEY, G. L., HOFFMAM, L. D. **Cálculo - Um Curso Moderno e suas Aplicações**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo. Vol. 1**, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.