



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÁLCULO 1 C

Carga Horária: Total – 64 horas Teórica 64 horas Prática -0 horas

Unidade: Escola de Veterinária e Zootecnia **Local:** Instituto Matemática Estatística

Curso: Zootecnia **Código:** **Período:** 1º período

Matriz: **Núcleo:** Comum **Natureza:** Obrigatória

EMENTA

Números reais. Funções reais de uma variável e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Série de Taylor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TEÓRICO/PRÁTICO

Números reais

- Módulo de um número real;
- Intervalos;
- Máximo, mínimo, supremo, ínfimo de um conjunto;
- Propriedades.

Funções reais de uma variável real e suas inversas

- Idéia intuitiva de função;
- O conceito de função;
- Domínio, Imagem e Gráfico de funções e equações;
- Função inversa;
- Funções especiais: polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.

Noções sobre Cônicas

- Estudo das cônicas: elipse, parábola e hipérbole;
- Mudanças de coordenadas no plano;
- Aplicação das translações e rotações do plano ao estudo da equação geral das cônicas;
- Noções sobre superfícies cônicas.

Limite e Continuidade

- Noção intuitiva de limites: em um ponto, laterais e no infinito;
- Cálculo de limites;
- Limites fundamentais: trigonométrico e exponencial;
- Funções contínuas.

Derivadas e aplicações



- Definição e interpretações: geométrica e física;
- Regras de derivação;
- Derivada de ordem maior que 1;
- Aplicações: variação de uma função, esboço de gráfico, taxa de variação, máximos e mínimos. **Série de Taylor**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- STEWART, J. *Cálculo*, V.I. 5ª edição: Thomson, São Paulo, 2006.
- ÁVILA, G. S. S. *Cálculo das Funções de Uma Variável*. V.1. 7ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2001.
- FERREIRA, R. S. *Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: análise de dados e modelos*. Viçosa UFV; Minas Gerais, 1999.
- FINNEY, WEIR ; GIORDANO. *Cálculo*: George B. Thomas. Volume 1. Editora: Pearson Addison-Wesley,. São Paulo, 2002.
- GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo V.1*, 5ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2001.
- LEITHOLD, L.. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3ª edição, editora HARBRA, são Paulo,1994.
- ROGÉRIO, M. U. et al.. *Cálculo Diferencial e Integral – Funções de uma Variável*. Editora:UFG., Goiânia, 1994.
- SIMMONS. G.F. *Cálculo com Geometria Analítica*. Volume 1. McGraw-Hill. 2002.

APROVAÇÃO DO PROGRAMA DE DISCIPLINA:

Reunião do Conselho Diretor da EVZ/UFG em 07/12/2012

*Coordenador do Curso
de Zootecnia/EVZ/UFG*

*Diretor da Escola de
Veterinária e Zootecnia/UFG*

*Este documento possui valor legal se assinado e carimbado pelo
Diretor da Unidade e pelo Coordenador de Curso*