



Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

Profª. Andréa Pereira Pinto
Coordenadora do Curso de Zootecnia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Zootecnia

2. Código: 64

3. Modalidade(s): Bacharelado

4. Currículo (s): 2009.2

5. Turno(s): Diurno

X

Noturno

6. Departamento: Matemática

8. Nome da Disciplina: Cálculo

7. Código: CB0581

9. Pré-Requisitos:

10. Có-Requisitos

11. Carga Horária/Número de Créditos:

| Duração em Semanas | Carga Horária Semanal | | Carga Horária Total |
|-----------------------|-----------------------|------------|---------------------|
| 16 | Teóricas: 6 | Práticas: | 96 |
| Número de Créditos: 6 | | Período: 1 | |

12. Caráter de Oferta da Disciplina:

Obrigatória:

X

Optativa:

13. Regime da disciplina

Anual:

Semestral:

X

14. Justificativa:

A disciplina trata do estudo das funções reais de uma variável, com ênfase na parte geométrica e cálculo diferencial e integral. Sua importância consiste em atender pré-requisitos a disciplinas de Física e Química. Tendo como objetivos:

- Reconhecer e resolver problemas que envolvem os princípios de limites infinitesimais para funções reais a uma variável real.
- Reconhecer funções contínuas e usar os teoremas relacionados para resolver problemas práticos.
- Reconhecer e resolver problemas que envolvem razões de variações infinitesimais de

funções reais a uma variável real.

- Deduzir modelos matemáticos para resolver problemas de máximo e mínimo absolutos de situações práticas.
- Desenvolver funções reais de uma variável real segundo Taylor
- Esboçar gráficos de funções reais a uma variável real.
- Reconhecer e resolver problemas que envolvem os princípios da integral definida segundo Riemann.

15. Ementa:

Funções, limites, continuidade, derivada, diferencial e antidiferenciação, integral definida.

16. Descrição do Conteúdo:

| Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas | Semana | Nº de horas-aulas |
|--|---------------|--------------------------|
| FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL E CURVAS Definidas de função e operações; gráficos de funções definidas por equações da Geometria Analítica Plana. | | |
| LIMITES Noções de Limites e interpretações geométricas; cálculo de limites. | | |
| CONTINUIDADES Definições; propriedades. | | |
| DERIVADAS Definições; propriedades; interpretações geométricas; Regra da Cadeia; Diferenciais. | | |
| FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS, LOGARÍTMICAS E EXPONENCIAIS Definições; gráficos; derivadas. | | |
| APLICAÇÕES DAS DERIVADAS Valores extremos; Teorema do valor Médio; Funções monótonas e os testes para extremos locais; problemas absolutos; limites de formas indeterminadas; concavidade; ponto de inflexão e gráficos. | | |
| INTEGRAIS INDEFINIDAS E DEFINIDAS Definições; propriedades; teorema Fundamental do Cálculo; aplicações. | | |

| Unidades e Assuntos das Aulas Práticas | Semana | Nº de horas-aulas |
|---|---------------|--------------------------|
| | | |

17. Bibliografia Básica

BARBOSA, Celso A.S.; **Cálculo Diferencial e Integral** – 1^a Edição- Fortaleza- Ed. Ao Livro Técnico- 2003
Complementar
LEITHOLD, Louis- **O cálculo com geometria analítica** - volume I. 3^a Edição. São Paulo: Editora Harbra Ltda. 1994
SWOKOWSKI, E. W. **Calculo com geometria analítica.** v.1 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

18. Bibliografia Complementar:**19. Avaliação da Aprendizagem:**

Provas escritas em sala de aula e trabalhos: Quatro avaliações progressivas e uma avaliação final.



Profª Andréa Pereira Pinto
Coordenadora do Curso de Zootecnia