



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Matemática Elementar

ANO/SEMESTRE:
2019/2

CARÁTER: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 90h

TEÓRICA:
90h

PRÁTICA:---

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

PROFESSOR: Mario Wilian Dávila Dávila

DEPARTAMENTO: DEZOO

EMENTA:

- Conjuntos e números reais;
- Álgebra elementar;
- Elementos de Álgebra linear e aplicações;
- Elementos de geometria analítica;
- Trigonometria;
- Uma introdução às funções de uma variável.

OBJETIVOS:

Revisar alguns conceitos de matemática do Ensino Fundamental e Médio no intuito de nivelar os alunos ingressantes, preparando-os desse modo para o posterior estudo do cálculo diferencial e integral e capacitando-os para o uso das ferramentas de matemática na solução de problemas na área de Zootecnia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 Conjuntos e números
 - 1.1 Conjuntos
 - 1.2 Conjuntos numéricos
 - 1.3 Frações
 - 1.4 Potencias
 - 1.5 Radicais
 - 1.6 Logaritmos
- 2 Álgebra elementar
 - 2.1 Expressões algébricas
 - 2.2 Polinômios e suas raízes.
 - 2.3 Produtos notáveis
 - 2.4 Fatoração e simplificação de expressões algébricas.
- 3 Álgebra linear elementar
 - 3.1 Operações com matrizes

- 3.3 Sistemas lineares
- 3.4 Eliminação gaussiana (Escalonamento).
- 3.5 Aplicações.
- 4 Elementos de geometria analítica**
 - 4.1 Coordenadas cartesianas
 - 4.2 Reta
 - 4.3 Parábola
 - 4.4 Equações do 1º e do 2º grau e sua aplicação à interseção de gráficos.
 - 4.5 Inequações do 1º e do 2º grau e aplicações.
- 5 Trigonometria**
 - 5.1 Ângulos e suas medidas
 - 5.2 Razões trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo trigonométrico
 - 5.3 Relações trigonométricas fundamentais
- 6 Uma introdução às funções de uma variável**
 - 6.1 Funções e seus gráficos: função, domínio, imagem, gráfico, tabela de valores, o teste da reta vertical, funções definidas em partes.
 - 6.2 Identificação de funções: lineares, potência, polinomial, racional, trigonométricas, exponenciais, logarítmicas; crescentes e decrescentes; pares e ímpares, simetria. Modelos matemáticos: proporcionalidade, exemplos.
 - 6.3 Inequações do 1o. e do 2º grau e suas aplicações.
 - 6.4 Combinação de funções: somas, diferenças, produtos, quocientes, compostas; mudança de escalas, reflexões, deslocamento de funções.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

O curso será ministrado por meio de aulas expositivas. Através da apresentação formal dos tópicos da disciplina e das aplicações, será trabalhada a motivação do aluno para seus estudos individuais complementares. Está sendo pleiteado o provimento de um monitor para a disciplina. Além disso, haverá atendimento extra para os alunos, em um horário semanal de 4h.

Tendo em vista as várias chamadas para ingresso dos alunos calouros, talvez seja necessário atrasar algumas semanas o início das aulas da disciplina, até termos a turma completamente definida.

AVALIAÇÕES:

Serão realizadas 04 provas valendo 10 pontos cada uma. O aluno será aprovado se obtiver média simples maior o igual a 6,0. Haverá uma prova substitutiva, no final do período, para aqueles alunos que não fizeram alguma das 04 provas ou não atingiram a média aprobatória. Esta prova versará sobre o conteúdo todo da disciplina e sua nota substitui a menor das 04 provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CONNALLY, Eric et al. **Funções para modelar variações**: uma preparação para o cálculo. Ed LTC, 2011.
2. EZZI, Gelson *et al.*; **Fundamentos de Matemática Elementar**. v.1: conjuntos, funções,, v.2: logaritmos, v.3: trigonometria, v.4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas, v.7: geometria analítica. São Paulo: Atual, 1977.
3. IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática - vol único – 2º grau**. São Paulo. Atual, 2011.
4. IEZZI, Gelson *et al.* **Tópicos de matemática** (vol 1 e 2). 2 ed. São Paulo: Atual, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BATSCHELET, Edward. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

Almedina Brasil.

3. SILVA, S. M. et al. **Matemática para os cursos de economia, administração e ciências contábeis**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

4. THOMAS, G. B., **Cálculo** – vol. 1, Pearson Education do Brasil.



Professor Responsável
Prof. Mario Wiliam Dávila Dávila



Emerson Zumpichiatt Arruda
Coordenador do Curso de Zootecnia