

Curso: **Técnico Integrado EJA em Zootecnia**

Disciplina: **Matemática III**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

EMENTA

Progressões aritméticas e geométricas. Matrizes e sistemas lineares.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar diferentes representações e significados de sequências numéricas no contexto social.
- Identificar, compreender e operar com valores apresentados na forma matricial.
- Elaborar estratégias de resolução de problemas envolvendo sequências numéricas.
- Identificar, descrever, reproduzir, montar e resolver diferentes situações envolvendo sistemas lineares.
- Utilizar diferentes estratégias na resolução de problemas envolvendo conceitos combinatórios e probabilísticos. Correlacionar notação probabilística com notação percentual.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Progressões: noções gerais de sequências numéricas, progressões aritméticas e geométricas.
2. Matrizes e sistemas lineares: definição e operações com matrizes; definição e resolução de sistemas lineares.
3. Análise Combinatória: estudo do princípio multiplicativo e do fatorial de um número natural.
4. Probabilidades: definição de probabilidades e correlação com as porcentagens.

Procedimentos Metodológicos

Aulas dialogadas nas quais se deve priorizar a utilização de diferentes instrumentos lógico-matemáticos para discussões de situações cotidianas onde a aritmética e a álgebra básica sejam ferramentas essenciais no processo educativo. Essas situações devem estar ligadas a padrões que possam gerar progressões numéricas, desenvolvimento do raciocínio combinatório, do raciocínio probabilístico e de sua correlação com as porcentagens. A representação de dados na forma matricial deve ser explorada principalmente para interpretar, representar e resolver situações-problema por meio de sistemas lineares.

Recursos Didáticos

Materiais cotidianos que possam representar padrões sequenciais, tabelas, os diversos jogos (bingo, sena, loterias), calculadoras, recursos multimídia, revistas, contracheques, softwares matemáticos, lousa, pincel, internet e livros didáticos ou paradidáticos.

Avaliação

O educador poderá utilizar a elaboração de textos individuais ou em grupo, discussão de temas, relatórios de aulas experimentais, apresentação de seminários, entre outros, para avaliar o educando. A avaliação poderá ser realizada também de forma específica, por meio de provas, pesquisas realizadas, relatórios de projetos, estudo de casos, sínteses de trabalho, confecção de gráficos, tabelas, experimentos, coletas, análise crítica de trabalhos de campo e outros instrumentos que se façam necessários e viáveis para o desenvolvimento da aprendizagem.

Bibliografia Básica

1. NOVO Telecurso: matemática: ensino médio. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2008. 296 p. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar

1. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. BARROSO, J.M. (Ed.) Conexões com a matemática. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
3. IEZZI, Gelson. [et al.]. Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. RIBEIRO, Jackson. Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.

Software(s) de Apoio:

Maple, poli, winplot, softwares de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas