



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática III	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90 h	Código: AGRO.33
Ementa: Exploração de saberes específicos da Matemática e sua contextualização através de investigações e resolução de situações-problema. Estudo de conceitos da Matemática Financeira, aplicações dos Métodos de Contagem, Combinatória e Probabilidade. Introdução à Estatística Básica e aos elementos da Álgebra Linear: Matrizes, Determinantes e Sistemas de Equações Lineares.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estatística

- 1.1 População, Amostra e Variável
- 1.2 Frequência absoluta
- 1.3 Tabela de distribuição de frequência
- 1.4 Frequência relativa
- 1.5 Representação gráfica da distribuição de frequências
- 1.6 Gráficos
- 1.7 Distribuição de frequências com dados agrupados
- 1.8 Medidas de tendência central
- 1.9 Medidas de dispersão

UNIDADE II – Matemática Financeira

- 2.1 Porcentagem
- 2.2 Lucro e prejuízo
- 2.3 Juro simples
- 2.4 Juro composto
- 2.5 Cálculo do montante
- 2.6 Cálculo com logaritmos
- 2.7 Valor atual e valor futuro

UNIDADE III – Análise Combinatória

- 3.1 Princípio Fundamental da Contagem
- 3.2 Fatorial de um número
- 3.3 Arranjos Simples
- 3.4 Permutação Simples e com repetição
- 3.5 Combinação Simples

UNIDADE IV – Probabilidade

- 4.1 Experimentos aleatórios
- 4.2 Espaço amostral
- 4.3 Evento
- 4.4 Definição de probabilidade
- 4.5 Probabilidade do evento certo e do evento impossível
- 4.6 Probabilidade com reunião e intersecção de eventos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE V – Matrizes

- 5.1 Representação de uma matriz
- 5.2 Matrizes especiais
- 5.3 Matriz transposta
- 5.4 Igualdade de matrizes
- 5.5 Operações com matriz

UNIDADE VI – Determinante

- 6.1 Regras práticas
- 6.2 Regra de Cramer
- 6.3 Menor Complementar
- 6.4 Cofator
- 6.5 Teorema de Laplace

UNIDADE VII – Sistemas Lineares

- 7.1 Sistemas lineares 2×2
- 7.2 Sistemas Lineares 3×3
- 7.3 Sistemas lineares $m \times n$
- 7.4 Aplicações

Bibliografia básica

DANTE, L. R. **Matemática**: Contexto e Aplicações. Volume 2. São Paulo: Editora Ática, 2013.

GIOVANNI, J. L.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. L. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. Volume único. São Paulo: FTD, 2008.

LEONARDI, F. M. **Conexões com a Matemática**. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia complementar

RIBEIRO, J. **Matemática**: Ciência, Linguagem e Tecnologia. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2010.

SOUZA, J. **Novo Olhar Matemática**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2013.