**PROCESSO SELETIVO PARA VAGAS RESIDUAIS 2019**

**MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. **Funções (I)**
   1. Conceito, modelos;
   2. Representação gráfica;
   3. Estudo de algumas funções: Algébricas, exponencial, logarítmica e trigonométricas;
      1. Funções inversas, compostas e implícitas. Domínio e restrições.
   4. Aplicações: Exemplos simples de modelos econômicos (curva de oferta, demanda, receita, depreciação, etc).
2. **Funções (II)**
   1. Limite e continuidade;
   2. Derivadas e diferenciais das funções indicadas no item 1.3;
   3. Regras de derivação, diferenciação; derivadas das funções inversas, compostas e implícitas; derivadas e diferenciais de ordem superior;
   4. Exemplos simples de aplicação: Taxas de crescimento, custo e receita marginal.
3. **Máximos e Mínimos de funções de uma variável**
   1. Conceitos, condições e cálculo dos pontos extremos;
   2. Aplicações: Traçados de curvas, maximização de receita e lucro.
4. **Integração**
   1. Conceitos;
   2. Integrais indefinidas;
   3. Integrais definidas;
   4. Métodos de integração;
   5. Aplicações: Cálculo de excedentes (consumidor, produtor) e fluxo contínuo de capitais.
5. **Matemática Financeira**
   1. Capitalizações: simples, composta, mista, com taxas variáveis;
   2. Taxas equivalentes, Taxa nominal e efetiva;
   3. Equivalência de capitais;
   4. Séries de capitais uniformes: postecipadas, antecipadas e diferidas;

**BIBLIOGRAFIA**

ALLEN, R. G. D. **Análise Matemática para economistas.** Editora Fundo de Cultura.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A**. Editora Pearson.

FRANCISCO, W. de. **Matemática Financeira.**Editora Atlas.

HAZZAN, S. **Matemática Financeira**. Editora Saraiva.

HENRY, S. G. B. **Fundamentos de Matemática para economistas**. Editora Vozes.

HOFFMAN, L. **Cálculo:** Um curso moderno e suas Aplicações. Editora LTC.

LEITHOLD, L. **Matemática Aplicada a Economia e Administração**. Editora Harbra.

MATHIAS, W. F. e Gomes, J. M.  **Matemática Financeira**. Editora Atlas

OLIVEIRA, E. G. **Matemática para economistas**. Editora Forense Universitária.

PUCCINI, A. L.**Matemática Financeira Objetiva e Aplicada.**Editora Saraiva.

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira.**Editora Prentice Hall.

VERAS, L. L. **Matemática Aplicada a Administração e Economia**. Editora Atlas.

VIEIRA SOBRINHO, J. D. **Matemática Financeira.** Editora Atlas.

WEBER, J. E. **Matemática para economia e administração**. Editora Harbra.

**ESTATÍSTICA**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Apresentação de Dados**

1.1. Tipos de Variáveis;

1.2. Representação Tabular das Séries Estatísticas;

1.3. Principais Representações Gráficas das Séries Estatísticas;

1.4. Distribuições de Frequências e Histogramas;

1.5. Interpretação de Tabelas e Gráficos.

**2**. **Medidas Resumo**

2.1. Medidas de Posição (média aritmética, moda, mediana, quartis);

2.2. Relação entre as Principais Medidas de Tendência Central;

2.3. Medidas de Dispersão (amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação).

**3**. **Noções de Probabilidade**

3.1. Experimentos, Espaço Amostral e Eventos;

3.2. Probabilidade:

3.2.1. Definições e Propriedades.  
3.3. Probabilidade Condicional;

3.4. Independência;  
3.5. Teorema de Bayes.

**4. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade**

4.1. Conceito de Variável Aleatória (discreta e contínua);

4.2. Distribuições Bernoulli e Binomial;

4.3. Distribuição Normal;

4.4. Uso da Tabela da Normal Reduzida;

4.5. Aproximação da Binomial pela Normal.

**BIBLIOGRAFIA**

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. A**. Estatística básica**. São Paulo: Atual, 1997.

HOEL, P. G**. Estatística elementar**. São Paulo: Atlas, 1981.

SOARES, J. F.; FARIAS, A. A.; CÉSAR, C. C. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

TOLEDO, G. L.: OVALLE, I. I. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 1985.

TRIOLA, M. F**. Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

.