



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

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística

Vigência: a partir de 2022/2

Período letivo: 2º semestre

Carga horária total: 45h

Código: SL.TDS.13

Ementa: Introdução às bases conceituais da estatística. Orientação sobre coleta, organização, classificação, cálculo e interpretação de dados, interpretação dos modelos probabilísticos e da análise de amostragem e estimação.

Conteúdos

UNIDADE I – Organização e apresentação de dados

- 1.1 Construção e interpretação de tabelas estatísticas
- 1.2 Construção e interpretação de gráficos estatísticos
- 1.3 Tipos de tabelas e gráficos
- 1.4 Regras para elaborar uma distribuição de frequência
- 1.5 Representações gráficas de distribuições de frequência
- 1.6 Construção de gráficos no R

UNIDADE II – Medidas de posição

- 2.1 Média aritmética
- 2.2 Mediana
- 2.3 Moda

UNIDADE III – Medidas de dispersão

- 3.1 Amplitude total
- 3.2 Desvio médio absoluto
- 3.3 Variância e Desvio-padrão
- 3.4 Coeficiente de variação
- 3.5 Medidas de posição e dispersão no R

UNIDADE IV – Teoria das probabilidades

- 4.1 Experimento aleatório
- 4.2 Espaço amostral
- 4.3 Eventos
- 4.4 Conceito clássico de probabilidade
- 4.5 Conceito frequencista de probabilidade
- 4.6 Conceito axiomático de probabilidade



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

4.7 Teorema do Produto e Teorema de Bayes

UNIDADE V – Variáveis aleatórias

- 5.1 Conceito de variável aleatória
- 5.2 Variável aleatória discreta
- 5.3 Distribuição de probabilidade simples e acumulada
- 5.4 Variável aleatória contínua
- 5.5 Função densidade de probabilidade e função de distribuição de probabilidade

UNIDADE VI – Distribuições de probabilidade

- 6.1 Distribuição de Bernoulli
- 6.2 Distribuição uniforme
- 6.3 Distribuição binomial
- 6.4 Distribuição de Poisson
- 6.5 Distribuição hipergeométrica
- 6.6 Distribuição exponencial
- 6.7 Distribuição normal
- 6.8 Distribuições de probabilidade no R

UNIDADE VII – Teoria da Amostragem

- 7.1 Conceito probabilístico de amostragem
- 7.2 Amostragem com e sem reposição
- 7.3 Tipos de amostragem
 - 7.3.1 Amostragem aleatória simples,
 - 7.3.2 Amostragem sistemática,
 - 7.3.3 Amostragem estratificada,
 - 7.3.4 Amostragem por conglomerados

UNIDADE VIII – Estimação de parâmetros

- 8.1 Estimadores das características populacionais com base na amostra
- 8.2 Estimadores pontuais e por intervalos de confiança
- 8.3 Estimação da média populacional
- 8.4 Estimação da proporção populacional
- 8.5 Estimação da variância populacional

Bibliografia Básica

CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. 5 ed. Curitiba: Ipbex, 2010.

MORETTI, L.G. **Estatística: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson



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

Prentice Hall, 2010.

MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. **Conhecendo o R** - uma visão mais que estatística. Viçosa: Ed. UFV, 2013.

Bibliografia complementar:

NEUFELD, J.L. **Estatística aplicada à Administração usando Excel**: São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CRESPINO, A. A. **Estatística Fácil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

FONSECA, J. S.da. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, G. de A. **Estatística Geral e Aplicada**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 2002.