



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Probabilidade e Estatística	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal	SIGLA: ICENP	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

O objetivo da disciplina consiste em oferecer aos alunos os conceitos e técnicas elementares de estatística, capacitando-os a resolver problemas de probabilidade, estatística e amostragens, de forma a desenvolver nos alunos o raciocínio estatístico para proceder à análise e à interpretação de dados, tanto no campo de atuação profissional quanto no campo da pesquisa acadêmica.

2. EMENTA

Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos. Técnicas de amostragens. Distribuições amostrais. Teoria da estimação. Teoria da decisão. Regressão e correlação linear simples.

3. PROGRAMA

1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

- 1.1. Organização e apresentação de dados estatísticos.
- 1.2. Conceitos básicos da estatística.
 - 1.2.1. Distribuição de frequências e representações gráficas.
 - 1.2.2. Medidas de tendência central: média, mediana e moda.
 - 1.2.3. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação e erro padrão.

2. PROBABILIDADE

- 2.1. Introdução e conceituação.
- 2.2. Cálculos de Probabilidade.
- 2.3. Probabilidade condicionada.
- 2.4. Teorema de Bayes.
- 2.5. Independência de eventos.

3. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- 3.1. Variáveis aleatórias unidimensionais.
- 3.2. Variáveis aleatórias bidimensionais.

4. MODELOS PROBABILÍSTICOS

- 4.1. Distribuição de probabilidade discreta.
 - 4.1.1. Distribuição Uniforme discreta.
 - 4.1.2. Distribuição de Bernoulli.
 - 4.1.3. Distribuição Binomial.
 - 4.1.4. Distribuição de Poisson.
 - 4.1.5. Distribuição Geométrica.
 - 4.1.6. Distribuição Pascal.
 - 4.1.7. Distribuição Hipergeométrica.
 - 4.1.8. Distribuição Multinomial.
- 4.2. Distribuição de probabilidade contínua.
 - 4.2.1. Distribuição Uniforme.
 - 4.2.2. Distribuição Normal.
 - 4.2.3. Distribuição Exponencial.

5. TÉCNICAS DE AMOSTRAGENS

- 5.1. Amostragem aleatória simples.
 - 5.2. Amostragem estratificada.
 - 5.3. Amostragem sistemática.
- #### **6. DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS**
- 6.1. Distribuições de médias e de proporções amostrais – distribuição Z e t – student.
 - 6.2. Distribuições de variâncias – distribuição de qui-quadrado (χ^2) e distribuição F.

7. TEORIA DA ESTIMAÇÃO

- 7.1. Estimativas pontuais e intervalares.
- 7.2. Propriedades dos estimadores.
- 7.3. Intervalos de confiança para médias, variâncias e proporções.

8. TEORIA DA DECISÃO

- 8.1. Conceitos.
- 8.2. Testes de hipóteses para médias, variâncias e proporções.
- 8.3. Testes de qui-quadrado.

9. REGRESSÃO E CORRELAÇÃO LINEAR SIMPLES

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva,

2004.

[2] COSTA NETO, P. L. **Estatística**. São Paulo: Edgar Blucher, 1978.

[3] FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. São Paulo: Editora Atlas, 1982.

[4] LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[5] MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. São Paulo: EDUSP, 2004.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[6] JAMES, B. R. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

[7] MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicação à estatística**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

[8] MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G.C., HUBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

[9] MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1999, v. 1.

[10] _____. **Estatística básica: inferência**. São Paulo: Makron Books, 1999, v. 2.

[11] MORGADO, A. C. O. et al. **Análise combinatória e probabilidade com as soluções dos exercícios**. 8. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

[12] SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

[13] STENVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1986.

[14] TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

6. APROVAÇÃO

Alisson Rafael Aguiar Barbosa
Universidade Federal de Uberlândia
Coordenador(a) do Curso Matemática
do Instituto de Ciências Exatas e
Naturais
do Pontal-ICENP

Rosana M. N. de Assunção
Universidade Federal de Uberlândia
Diretor(a) do Instituto de Ciências Exatas e
Naturais
do Pontal-ICENP



Documento assinado eletronicamente por **Alisson Rafael Aguiar Barbosa, Coordenador(a)**, em 08/11/2018, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 08/11/2018, às 18:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0836984** e o código CRC **0309886C**.