



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|--|--|------------------------------|
| CÓDIGO: | COMPONENTE CURRICULAR: Estatística | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Matemática | SIGLA: FAMAT | |
| CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas | CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas | CH TOTAL: 60 horas |

1. OBJETIVOS

Ao final do curso, o estudante deverá ser capaz de manipular os temas abordados na disciplina e usá-los em disciplinas da área profissionalizante, proporcionando uma visão crítica de planejamento experimental, análise estatística e interpretação de resultados experimentais.

2. EMENTA

Distribuição de frequências, amostragem, probabilidade, variáveis aleatórias, distribuições amostrais, intervalo de confiança, teste de hipótese, regressão e correlação.

3. PROGRAMA

1 Distribuição de frequência

1.1 Coleta de dados

1.2 Apresentação dos dados

1.3 População e amostra

1.4 Variáveis discretas e contínuas

1.5 Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados

1.6 Quartis, decis, percentis e moda

1.7 Medidas de dispersão, assimetria e curtose

2 Amostragem

2.1 Vantagem do método de amostragem

2.2 Utilizações

2.3 Principais fases de um levantamento por amostragem

2.4 Amostragem aleatória simples

2.5 Tipos de amostragem

2.6 Tabelas de números aleatórios e seu uso

3 Probabilidade

3.1 Introdução à teoria de conjuntos

3.2 Experiência aleatória

3.3 Espaço amostral

3.4 Eventos

3.5 Frequência

3.6 Axiomas de probabilidade

3.7 Teoremas fundamentais

3.8 Métodos de enumeração

3.9 Regras da multiplicação e adição - permutação - combinação e arranjo

3.10 Probabilidade condicionada

3.11 Eventos independentes Teoremas de Bayes

4 Variáveis aleatórias (V.A.)

4.1 V.A. contínuas e discretas unidimensionais

4.2 Eventos equivalentes

4.3 V. A. contínuas e discretas bidimensionais, função de probabilidade, distribuição de probabilidade, função densidade de probabilidade conjunta, distribuições de probabilidade marginais e condicionadas

4.4 V.A. independente

4.5 Funções de V.A.

4.6 Valor esperado de uma V.A.

4.7 Expectância de uma função V.A.

4.8 Propriedade da expectância

4.9 Propriedade do valor esperado

4.10 Variância de V.A

4.11 Propriedade da variância

4.12 Coeficiente de correlação

4.13 Momentos ordinários e centrais

4.14 Distribuições de variáveis aleatórias discretas: binomial, hipergeométrica, Poisson, geométrica e Pascal

4.15 Distribuição de variáveis aleatórias contínuas: normal e exponencial

5 Distribuições amostrais

5.1 Distribuição da média amostral

5.2 Teorema do limite central

5.3 Distribuição t de Student

5.4 Distribuição chi-quadrado

5.5 Distribuição F de Snedecor

6 Intervalos de confiança

6.1 Para a média, proporção, diferença de médias, diferença de proporções,

variância

7 Teste de hipótese

7.1 Para a média, variâncias, proporções

7.2 Bondade do ajuste e independência

8 Regressão de correlação

8.1 Método dos mínimos quadrados

8.2 Correlação simples

8.3 Correlação populacional e amostral

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORETTIN, L. G. **Estatística básica**. São Paulo: Makron Books, 2000. 2 v.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, 2013.

COSTA NETO, P. L. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

DANTAS, C. A. B. **Probabilidade**: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2008.

MAGALHÃES, M. N; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: EDUSP, 2007.

MEYER, P. L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

6. **APROVAÇÃO**

Bruna Fernanda Faria Oliveira

Coordenadora do Curso de Graduação em
Engenharia Ambiental e Sanitária

Marcio Colombo Fenille

Diretor da Faculdade de Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fernanda Faria Oliveira, Coordenador(a)**, em 07/11/2018, às 13:38, 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 **Marcio Colombo Fenille, Diretor(a)**, em 12/11/2018, às 16:57, 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 **0830570** e o código CRC **D01D58A9**.

