



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|--|--|------------------------------|
| CÓDIGO: FAMAT31033 | COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Matemática | | SIGLA: FAMAT |
| CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas | CH TOTAL PRÁTICA: - | CH TOTAL: 60 horas |

1. **OBJETIVOS**

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 frequências**

- 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
- 3.12 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 Testes de hipótese

- 7.1 Para a média, variâncias, proporções
- 7.2 Bondade do ajuste e independência

8 Regressão e correlação

- 8.1 Método dos mínimos quadrados
- 8.2 Correlação simples
- 8.3 Correlação populacional e amostral

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson, 2010.
- TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COSTA NETO, P. L. **Estatística**. 3. ed. 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**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.
- MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

6. APROVAÇÃO

Giovana Bizão Georgetti
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

Vinícius Vieira Fávaro
Diretor da Faculdade de Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Giovana Bizardo Georgetti, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 11:11, 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 **Vinicius Vieira Favaro, Diretor(a)**, em 02/03/2023, às 21:48, 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 **3850587** e o código CRC **27E02FCE**.