



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GS1517	COMPONENTE CURRICULAR: Estatística	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Matemática		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Geral: O objetivo geral é que ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer a linguagem estatística associada a área de computação, construir e interpretar tabelas e gráficos, calcular medidas descritivas e interpretá-las, conhecer as técnicas de probabilidade, identificar as técnicas de amostragem e sua utilização, aplicar testes comparativos entre grupos, trabalhar com correlação e análise de regressão, analisar e interpretar conjuntos de dados experimentais.

Específicos:

- Difundir conceitos estatísticos além das fronteiras das ciências exatas;
- Apresentar ao aluno o ambiente que envolve a estatística e a sua importância em sua área;
- Despertar o aluno para o uso correto das estatísticas em sua área de atuação;
- Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas;
- Utilizar recursos computacionais na solução de problemas estatísticos.

2. **EMENTA**

Conceitos fundamentais de estatística; Organização e apresentação de dados; Teoria das probabilidades; Variáveis aleatórias; Distribuições de probabilidade; Teoria da amostragem; Estimação de parâmetros; Teste de hipóteses; Correlação e análise de regressão.

3. **PROGRAMA**

1. Organização e Apresentação de Dados
 1. Tabelas e gráficos estatísticos: construção e interpretação
 2. Distribuição de frequência: regras de elaboração e representações gráficas
 3. Medidas de posição e Medidas de Dispersão
 4. Construção e interpretação de um box plot

2. Teoria das Probabilidades

1. Experimento aleatório
2. Espaço amostral
3. Eventos
4. Conceitos de probabilidade
5. Probabilidade condicional e independência
6. Teorema do Produto e Teorema de Bayes

3. Variáveis Aleatórias

1. Conceito de variável aleatória
2. Variável aleatória discreta: Esperança matemática e variância
3. Variável aleatória contínua: Esperança matemática e variância

4. Distribuições de Probabilidade

1. Principais distribuições discretas de probabilidade: Uniforme, Bemoulli, Binomial e Poisson
2. Principais distribuições contínuas de probabilidade: Uniforme, Normal e Exponencial

5. Teoria da Amostragem

1. Conceito probabilístico de amostragem
2. Tipos de amostragem: aleatória simples, sistemática, estratificada e amostragem por conglomerados

6. Estimação de Parâmetros

1. Distribuição amostral da média, da proporção e da variância
2. Propriedades dos estimadores
3. Estimação intervalar para média, proporção e variância populacional

7. Teste de Hipóteses

1. Conceitos iniciais de teste de hipóteses
2. Erros de estimação: erro tipo I e erro tipo II
3. Testes de hipóteses para média, proporção e variância, para uma e duas populações

8. Correlação e Análise de Regressão

1. Diagrama de dispersão
2. Coeficiente de correlação de Pearson
3. Regressão linear simples: método dos mínimos quadrados
4. Testes de significância para os parâmetros de regressão

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, Antônio C. **Estatística**: para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788522465699>. Acesso em: 11 jul. 2022.

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MORETTIN, Luiz G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA NETO, Pedro L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antônio C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. São Paulo: LTC, 1983.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. **Estatística aplicada à engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. *E-book*. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/978-85-216-2419-6>. Acesso em: 19 jul. 2022.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788521634256>. Acesso em: 1 nov. 2022.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Rafael Dias Araújo
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação
Campus Monte Carmelo

Prof. Dr. Vinícius Vieira Fávaro
Diretor da Faculdade de Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Dias Araújo, Coordenador(a)**, em 20/01/2023, às 11:10, 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 04/02/2023, às 09:45, 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 **3642166** e o código CRC **4D8AA1DE**.