



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA	SIGLA: FAMAT	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Apresentar formas de organizar, resumir e apresentar um conjunto de dados com o intuito de descrevê-lo e obter informações relevantes. Introduzir conceitos fundamentais de Probabilidade e de Distribuições de Probabilidade para que o estudante desenvolva uma linguagem necessária para entender outros conceitos mais específicos da Estatística que serão apresentados ao longo do curso.

2. EMENTA

Levantamento de dados. Síntese tabular e numérica de dados. Análise exploratória de dados. Tabelas de Contingência. Re-expressão de variáveis (transformação, padronização, índice). Suavização de dados. Conceitos elementares de probabilidade. Variável aleatória. Esperança e variância de variável aleatória. Introduzir as distribuições Binomial, Poisson e Normal.

3. PROGRAMA**1 – Metodologia Científica**

- 1.1 - Pesquisa - Aplicação do método científico.
- 1.2 - Delineando um estudo científico: o projeto de pesquisa.

2 – Estatística Descritiva

- 2.1 - Levantamento e tipos de dados.
- 2.2 - Tabelas e distribuição de frequência. Tabelas de Contingência.
- 2.3 - Diagrama de Ramo-e-Folhas e "Box-Plot", histograma, polígonos de frequências, ogiva. Gráficos: de pontos, de barras, de linhas e de setores. Uso de softwares para construção de gráficos.
- 2.4 - Medidas de locação: média aritmética simples, ponderada, média aparada, mediana e moda.
- 2.5 - Medidas de variabilidade: amplitude, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação.
- 2.6 - Medidas de locação e de variabilidade para dados agrupados.
- 2.7 - Outras medidas resumo: Score padronizado. Percentis, índices e taxas.
- 2.8 - Detecção de valores extremos.
- 2.9 - Reexpressão de variáveis para análise: transformação, padronização, índices, etc...
- 2.10 - Normas para apresentação de gráficos e tabelas.

3 – Noções de Probabilidades

- 3.1 - Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos.
- 3.2 - Conceito intuitivo de probabilidade. Definições clássica e frequentista de probabilidade.
- 3.3 - Regra da adição de probabilidades.
- 3.4 - Probabilidade Condicional. Independência de eventos.
- 3.5 - Regra da multiplicação de probabilidades.
- 3.6 - Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes.

4 – Variáveis Aleatórias e Alguns Modelos Probabilísticos

- 4.1 - Variáveis aleatórias discretas.
- 4.2 - Função discreta de probabilidade.
- 4.3 - Função de distribuição ou acumulada de probabilidade.
- 4.4 - Esperança matemática e suas propriedades.
- 4.5 - Variância de uma variável aleatória discreta.
- 4.6 - Distribuições: Bernoulli, Binomial e Poisson.
- 4.7 - Variáveis aleatórias contínuas.
- 4.8 - Distribuição Normal e suas propriedades.
- 4.9 - Verificação da suposição de normalidade: histograma e papel da probabilidade normal

5 – Introdução à educação em direitos humanos e do cidadão

- 5.1 Abordagem dos princípios que norteiam o direito contemporâneo
 - 5.1.1 Dignidade humana;
 - 5.1.2 Igualdade de direitos;
 - 5.1.3 Reconhecimento e valorização das diferenças e diversidades;
 - 5.1.4 Laicidade do Estado; democracia na educação;
 - 5.1.5 Transversalidade, vivência e globalidade;
 - 5.1.6 Sustentabilidade socioambiental.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASTOS C.L. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 21. ed. Petrópolis: Vozes; 2008.

HADDAD S.; GRACIANO M. **A educação entre os direitos humanos**. Campinas: Autores Associados; 2006.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MORETTIN, P. A. , BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 8 Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T.A. **Estatística aplicada à administração e economia**. 2 ed., São Paulo, Cengage Learning, 2007.

DALLARI, D.A. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004 (Coleção polêmica. 2. ed. reform).

FREUD, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada : economia, administração e contabilidade**. Tradução Claus Ivo Doering. 11 Ed., Porto Alegre, Bookman, 2006.

GIOVANNETTI, A. (Org.). **60 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos: conquistas do Brasil**. Brasília: FUNAG, 2009

HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 4 Ed., São Paulo : Pioneira, 2006.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MAGALHÃES, M. N.; De Lima, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7 Ed., São Paulo: EDUSP, 2010.

WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K.; **Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências**. 8 ed., São Paulo: PEARSON, 2009.

6. APROVAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Vieira Favaro, Diretor(a)**, em 26/05/2022, às 23:29, 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 **José Fausto de Moraes, Coordenador(a)**, em 28/05/2022, às 15:23, 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 **2387231** e o código CRC **748E4A14**.