



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

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.

EMENTA

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

PROGRAMA

1. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS
 - Coleta de dados
 - Apresentação dos dados
 - População e amostra
 - Variáveis discretas e contínuas
 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados
 - Quartis, decis, pertencis e moda
 - Medidas de dispersão, assimetria e curtose
2. AMOSTRAGEM
 - Vantagem do método de amostragem
 - Utilizações
 - Principais fases de um levantamento por amostragem
 - Amostragem aleatória simples
 - Tipos de amostragem
 - Tabelas de números aleatórios e seu uso

3. PROBABILIDADE

Introdução à teoria de conjuntos
Experiência aleatória
Espaço amostral
Eventos
Frequência
Axiomas de probabilidade
Teoremas fundamentais
Métodos de enumeração
Regras da multiplicação e adição - permutação - combinação e arranjo
Probabilidade condicionada
Eventos independentes Teoremas de Bayes

4. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS (V.A.)

V.A. contínuas e discretas unidimensionais
Eventos equivalentes
V. A. contínuas e discretas bidimensionais, função de probabilidade, distribuição de probabilidade, função densidade de probabilidade conjunta, distribuições de probabilidade marginais e condicionadas
V.A. independente
Funções de V.A.
Valor esperado de uma V.A.
Expectância de uma função V.A.
Propriedade da expectância
Propriedade do valor esperado
Variância de V.A.
Propriedade da variância
Coeficiente de correlação
Momentos ordinários e centrais
Distribuições de variáveis aleatórias discretas: binomial, hipergeométrica, Poisson, geométrica e Pascal
Distribuição de variáveis aleatórias contínuas: normal e exponencial

5. DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS

Distribuição da média amostral
Teorema do limite central
Distribuição t de Student
Distribuição chi-quadrado
Distribuição F de Snedecor

6. INTERVALOS DE CONFIANÇA

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

7. TESTES DE HIPÓTESE

Para a média, variâncias, proporções
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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
2. MORETTIN, L. G. **Estatística básica**. São Paulo: Makron Books, 2000. 2 v.
3. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA NETO, P. L. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
2. DANTAS, C. A. B. **Probabilidade**: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2008.
3. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: EDUSP, 2007.
4. MEYER, P. L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
5. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

APROVAÇÃO

24 / 09 / 18

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Marcelo Rodrigues de Sousa
Coordenador do Curso de Engenharia da Computação
Portaria R. Nº 1234/2017

25 / 09 / 2018

Carimbo e assinatura do Diretor da
Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Prof. Dr. Márcio Colombo Fêrriz
Diretor da Unidade Acadêmica
Portaria R Nº 412/16