

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: INFERÊNCIA ESTATÍSTICA II			CÓDIGO : STA13823
CARGA HORÁRIA SEMANAL : 4h	TEORIA :60	EXERCÍCIO:0	LABORATÓRIO :0
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: A partir de 2019/1		CRÉDITOS : 4

Objetivos

Estudar a teoria dos testes de hipóteses paramétricos, baseados no princípio da verossimilhança, e apresentar critérios de otimalidade de testes de hipóteses. Aplicar as metodologias apresentadas no cotidiano das áreas de formação do aluno, familiarizando-o com a terminologia e as principais técnicas.

Ementa

Intervalo de Confiança: Método da Quantidade Pivotal, Intervalo para Populações Normais; Testes de Hipóteses: Erro do Tipo I e II, Função Poder, Tamanho do teste, Teste da Razão de Verossimilhanças, Testes Mais Poderosos, Lema de Neyman-Pearson, Testes Uniformemente Mais Poderosos, Testes de Razão de Verossimilhanças Generalizado, Testes de hipóteses para populações normais: média, variância, igualdade de duas e mais médias e variâncias, testes qui-quadrados: bondade de ajuste, independência. Testes assintóticos.

PROGRAMA

1. Introdução
2. Estimação por intervalo
 - 2.1. Definição de intervalo de confiança (IC) e quantidade pivotal
 - 2.2. Intervalo de confiança para a média e proporção
 - 2.3. Intervalo de confiança para a variância
 - 2.4. Intervalo de confiança para a diferença de médias proporções
 - 2.5. Região de confiança para a média e variância
 - 2.6. Aplicações para média, proporção, variância, diferenças de médias, diferenças de proporções e diferenças de variâncias.
 - 2.7. Aplicações em pacotes estatísticos: R, SPSS, Minitab, etc.
3. TESTES DE HIPÓTESES
 - 3.1. Hipótese simples versus alternativa simples
 - 3.2. Testes mais poderosos
 - 3.3. Hipótese compostas
 - 3.4. Testes uniformemente mais potentes
 - 3.5. Teste da razão de verossimilhança generalizada
 - 3.6. Distribuições assintóticas dos testes da razão de verossimilhança generalizada
 - 3.7. Testes para parâmetros da família normal

- 3.8. Testes Sequenciais
- 3.9.
- 4. TESTES QUI-QUADRADO
 - 4.1. Testes de aderência
 - 4.2. Tabelas de contingência
 - 4.3. Testes de independência
 - 4.4. Testes de Homogeneidade
 - 4.5.
- 5. TESTES DE MONTE CARLO
 - 5.1. Definição e exemplos
 - 5.2.
- 6. ANÁLISE DE VARIÂNCIA
 - 6.1. Análise de variância de um fator
 - 6.2. Contrastes em análise de variância
 - 6.3.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HOGG, Robert V.; CRAIG, Allen T. Introduction to mathematical statistics. 5th ed. - Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, c1995. xii, 564p.
- MOOD, Alexander McFarlane; BOES, Duane C.; GRAYBILL, Franklin A. Introduction to the theory of statistics. 3rd ed. Tokio: McGraw-Hill Kogakusha, 1974. xvi, 560 p. (McGraw-Hill series in probability and statistics).
- CASELLA, George; BERGER, Roger L. Statistical inference. 2nd ed. Pacific Grove, Calif.: Duxbury: Thomson Learning, 2002. xxviii, 660 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOLFARINE, Heleno; SANDOVAL, Mônica Carneiro. Introdução à inferência estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010. xiv, 159 p.
- BOOS, Dennis D.; STEFANSKI, L. A. Essential statistical inference: theory and methods. New York: Springer, 2013. xvii, 568 p.
- COX, D. R. Principles of statistical inference. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. xv, 219 p.
- DEGROOT, Morris H.; SCHERVISH, Mark J. Probability and statistics. 4th ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, 2012. xiv, 893 p.
- MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 343 p.

Pré-requisitos: STA13820 – INFERÊNCIA ESTATÍSTICA I