



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	<b>Bacharelado em Estatística</b>	Campus:	<b>Sede</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Inferência II</b>			Código: <b>11794</b>
Carga Horária: <b>85 h/a</b>	Periodicidade: <b>Semestral</b>	Ano de Implantação: <b>2023</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Teste de hipótese e intervalo de confiança. Aplicações.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Preparar o aluno para reconhecer um problema de teste de hipótese e intervalo de confiança, em situações reais, buscando sua formulação e conclusão.			

**3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Estimção por intervalo: conceito de intervalo de confiança; método da quantidade pivotal; intervalos de confiança para parâmetros de uma distribuição normal e usando a aproximação para a distribuição normal: média, variância e proporção.
2. Testes de hipóteses estatísticas: o problema do teste de hipóteses; hipótese nula e hipótese alternativa; erros do tipo I e do tipo II; região crítica e região de não rejeição; nível de significância e valor p; tipos de hipótese estatística: simples e composta; função poder: representação gráfica e interpretação.
3. Teste mais poderoso de uma hipótese nula simples contra hipótese alternativa simples; teste uniformemente mais poderoso para família exponencial - lema de Neyman-Pearson; teste de uma hipótese simples contra uma alternativa composta: teste de hipóteses e intervalo de confiança da razão de verossimilhanças generalizada, assintótico, de Wald e de *Rao-score*.
4. Aplicação: teste de hipóteses e intervalo de confiança para os parâmetros de uma distribuição normal; testes relativos à comparação de duas distribuições normais.
5. Testes relativos à parâmetros de algumas distribuições usuais: teste de hipóteses para uma proporção (distribuição binomial; testes exatos e assintóticos).

**4. REFERÊNCIAS**

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 4ª ed. São Paulo: Atual, 1999.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência estatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

KEEPING, E. S. **Introduction to statistical inference**. New York: Dover, 1995.

LARSON, H. J. **Introduction to probability theory and statistical inference**. New York: Wiley, 1969.

MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. A.; BOES, D. C. **Introduction to theory of statistics**. Third Edition. Tokyo: McGraw-Hill, 1974.

#### 4.2- Complementares

BICKEL, P. J.; DOKSUM, K. A. **Mathematical statistics**. v.1, 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.

BOLFARINE, H.; SANDOVAL, M. C. **Introdução à inferência estatística**. Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Statistical inference**. Second Edition. Florida: Duxbury, 2002.

HOGG, R. V.; CRAIG, A. T. **Introduction to mathematical statistical**. New York: The Mc Millan Company, 1959.

KALBFLEISCH, J. G. **Probability and statistical inference**. Second Edition. New York: Springer-Verlang, 1985.

LARSON, H. J. **Introduction to probability theory and statistical inference**. 3ª ed. New York: Wiley, 1982.

MIGON, H. S.; GAMERMAN, D. **Statistical inference: an integrated approach**. London: Arnold, 1999.

MILLAR, R. B. **Maximum likelihood estimation and inference: with examples in R, SAS and ADMB**. Chichester: John Wiley & Sons, 2011.

PAWITAN, Y. **In all likelihood: statistical modeling and inference using likelihood**. New York: Oxford, 2001.

PINHEIRO, J. I. D.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B.; GOMES, G. C. **Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza**. 3ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

APROVADO EM REUNIÃO DEPARTAMENTAL  
27/09/2022 - ATA 579

---

Prof. Dr. Diego Corrêa Alves  
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

APROVADO PELO CONSELHO ACADÊMICO  
DO CURSO DE ESTATÍSTICA  
14/03/2023 – ATA 22

---

Prof. Dr. George Lucas Moraes Pezzott  
COORDENADOR