



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS¹

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE							
MATF11		Inferência					Departamento de Estatística							
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE		PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina		O mesmo registrado no SIAC					
10						102	Teórica							
2														
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO ²					SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA		
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	Semestre Letivo Suplementar	
10						102								
2														

EMENTA

Estimação pontual e intervalar. Propriedades de estimadores. Testes de hipóteses.

OBJETIVOS

Prover as ferramentas mais importantes da Inferência Estatística, no que concerne a estimação pontual e intervalar, bem como testes de hipóteses. Espera-se que, ao final do curso, o aluno possa aplicar o conhecimento adquirido em diversas áreas da Estatística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

¹ Os "dados de identificação e atributos" devem estar registrados conforme especificado no Programa do Componente Curricular e disponível no site da Superintendência Acadêmica (SUPAC). O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

² Conforme Resolução CONSUNI 01/2020 e CAE 01/2020, é possível flexibilizar o disposto na Resolução CONSEPE 02/2009.

-
1. Modelos estatísticos. Famílias de modelos de locação e escala. Família Exponencial.
 2. Estatísticas. Estatísticas suficientes. Teorema da fatoração. Estatísticas completas. Ancilaridade. Teorema de Basu.
 3. Princípios da suficiência, da verossimilhança e de invariância
 4. Estimadores. Estimadores não-enviesados e de mínima variância. Erro Quadrático Médio.
 5. Funções de verossimilhança e log-verossimilhança. Estimadores de máxima verossimilhança. Consistência dos estimadores.
 6. Desigualdade de Cramér-Rao. Variância assintótica dos estimadores de máxima verossimilhança. Teorema de Rao-Blackwell.
 7. Informação de Fisher. Divergência de Kullback-Leibler.
 8. Testes de Hipóteses. Formulação geral. Lema de Neyman-Pearson. Função poder. Testes uniformemente mais poderosos. Teste da razão de verossimilhança e distribuição assintótica. p-valor.
 9. Estimação intervalar. Quantidades pivotais. Inversão de estatísticas testes. Intervalos na presença de parâmetros incômodos. Métodos exatos.
 10. Métodos Bayesianos. Intervalos de credibilidade. Testes bayesianos, fator de Bayes.
 11. Teoria da Decisão. Função de perda e de risco. Estimadores ótimos. Admissibilidade. Aplicações em estimação pontual, intervalar e testes de hipóteses. Decisão Bayesiana.
-

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A metodologia de ensino será realizada considerando as seguintes atividades:

1. Webconferências e aulas interativas ao vivo
 2. Atividades colaborativas para resolução de exercícios de forma síncrona
 3. Atividades e seminário final de forma assíncrona
-

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada com base em:

- Atividades ao longo do semestre de forma individual.
 - Três provas individuais.
 - Três resumos de artigos científicos
 - Apresentação de um seminário final de forma individual
-

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CASELLA, G; BERGER, R. L. Statistical Inference. Duxbury, 2a Edição, 2002.

LEHMANN, E. L. Theory of Point Estimation. Springer, 2a Edição, 1998

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BICKEL, P. J.; DOKSUM, K. A. Mathematical Statistics, vol. 1. Prentice-Hall, 2a Edição, 2001

COX, D. R.; HINKLEY, D. V. Theoretical Statistics. Chapman & Hall, 1974.

DUDEWICZ, E. J.; MISHRA, S. N. Modern Mathematical Statistics. John Wiley & Sons, 1988.

LEHMANN, E. L. Testing Statistical Hypothesis. Springer, 2a Edição, 1986.

SEN, P. K., SINGER, J.M., PEDROSO-DE-LIMA, A.C. From Finite Sample to Asymptotic Methods in Statistics. Cambridge: Cambridge University Press, 2009

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do Plano de ensino-aprendizagem:

Nome: Jalmar Manuel Farfan Carrasco e Lizandra Castilho Fabio Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em __/__/__ _____

Assinatura do Chefe
