UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
MATF11	Inferência	Departamento de Estatística

CARGA HORÁRIA (estudante)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
102						102

MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

Teórica

PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

CARGA HORÁRIA (docente)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
102						102

MÓDULO

T	T/P	P	PP	Ext	E
45					

INICIO DA VIGÊNCIA

2020

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. Introdução à inferência estatística. 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.Métodos assintóticos e exatos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

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

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

Bibliografia Complementar

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 Methdos in Statistics.** Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em ___/___/___

_____

Assinatura do Chefe de Departamento (ou equivalente)

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 _____ em ___/___/___

_____

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 _____ em ___/___/___

_____

Assinatura do Coordenador de Colegiado