



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA

CÓDIGO		NOME	
MATD 42		Inferência A	

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ANO
T	P	E	TOTAL		
68	34	0	102	Programa vigente a partir do Semestre de 2012.2	
				Data de aprovação pelo Departamento: 13/12/2012	2012

EMENTA / OBJETIVOS

Ementa:

Finalidades da Inferência Estatística. População e Amostra. Espaço paramétrico. Estatística. Estimação pontual e intervalar e suas propriedades. Suficiência. Estimadores baseados em estatísticas suficientes. Famílias exponenciais. Desigualdade da Informação. Estimadores não-viciados uniformemente de mínima variância. Consistência e eficiência de estimadores. Estimação em Grandes Amostras.

Objetivos:

Proporcionar aos alunos os conhecimentos básicos da Teoria Estatística Clássica visando sua preparação para as disciplinas profissionalizantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação com uso de equipamentos convencionais e eletrônico, bem como de listas de exercícios distribuídas aos alunos.

DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
MATD 42	Inferência A

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. 1. Introdução
 - 1.1. Finalidades da inferência estatística
 - 1.2. População e amostra
 - 1.3. Amostra aleatória
 - 1.4. Parâmetros. Espaço paramétrico
 - 1.5. Estatísticas
 - 1.6. Conceito de estimador: pontual e intervalar.
2. Comparação de estimadores
 - 2.1. Erro quadrático médio
 - 2.2. Estimadores não viciados
 - 2.3. Estimadores assintoticamente não viciados.
3. Estimadores eficientes e estatísticas suficientes
 - 3.1. Estimadores eficientes
 - 3.2. Desigualdade da informação
 - 3.3. Estatísticas suficientes
 - 3.3.1. Critério da fatoração de Neyman
 - 3.3.2. Estatísticas conjuntamente suficientes
 - 3.4. Famílias exponenciais
 - 3.5. Estimadores baseados em estatísticas suficientes
 - 3.6. Estatísticas completas
 - 3.7. Estimadores não viciados uniformemente de mínima variância (ENVUMV).
 - 3.8. Teorema de Rao-Blackwell
 - 3.9. Teorema Lehmann Scheffe
 - 3.10. Aplicação nas famílias exponenciais
 - 3.11. Propriedades assintóticas dos estimadores
4. Métodos de estimação
 - 4.1. Método de máxima verossimilhança
 - 4.2. Propriedades dos estimadores de máxima verossimilhança: invariância e distribuição em grandes amostras
 - 4.3. Verossimilhança para amostras independentes
 - 4.4. O caso multiparamétrico
 - 4.5. Método dos momentos
 - 4.6. Estimadores consistentes.
5. Estimação por Intervalo
 - 5.1. Introdução
 - 5.2. Distribuições amostrais
 - 5.2.1. Para amostras de populações Normais
 - 5.2.2. Para grandes amostras
 - 5.3. Método da quantidade pivotal
 - 5.4. Intervalos de confiança para parâmetros de uma distribuição Normal
 - 5.5. Intervalos de confiança utilizando amostras grandes
 - 5.5.1. Média
 - 5.5.2. Proporção
 - 5.5.3. Variância
 - 5.5.4. Determinação do tamanho de amostra.

DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
MATD 42	Inferência A

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

BOLFARINE, Heleno e SANDOVAL, Mônica C. . Introdução à Inferência Estatística. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

DE GROOT, M. H., Probability and Statistics. Addison-Wesley Publishing Company, 1989.

MOOD, A. M., GRAYBILL, F. A. e BOES, D. C.. Introduction to the theory of statistics. 3ª ed. Editora McGraw-Hill, 1974.

BICKEL, P.J. and Docksum, K.A., Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics. Holden-Day, San Francisco, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREEMAN, Harold. Introduction a la Inferência Estatística .

HOEL, PORT, STONE. Introduction to statistics theory. Houghton Mifflin Company.

HOGG, R. V. e CRAIG, A. T.. Introduction to mathematical statistics. MacMillan.

MENDENHALL, William. Probabilidade e Estatística.

MOOD, A. M., GRAYBILL, F. A. e BOES, D. C.. Introduction to the theory of statistics. 3ª ed. Editora McGraw-Hill, 1974.

MURTEIRA, Bento José Ferreira. Probabilidade e estatística. Vol. II. Editora McGraw-Hill de Portugal Ltda.

ROUSSAS, George G., A First course in mathematical statistics.

Data: ___ / ___ / ___ Chefe do Departamento: _____
