



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

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA

CÓDIGO

NOME

MATD 46

Estatística Computacional A

CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS

ANO

T	P	E	TOTAL
34	34	0	68

Programa vigente a partir do Semestre de 2012.1

Data de aprovação pelo Departamento: 28/06/2012

2012

EMENTA / OBJETIVOS

Ementa:

Métodos de geração de números aleatórios. Simulação de experimentos probabilísticos. Método de Jackknife. Método de Bootstrap. Método de Monte Carlo. Técnicas de simulação.

Objetivos:

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático aos tópicos do programa para uso nas situações relacionadas com a sua área de estudo ou em disciplinas afins.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação com apoio computacional.

DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
MATD 46	Estatística Computacional A

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tipografia científica: Uso do LaTeX.
 2. Uso de *softwares* livres na área de Estatística.
 - 2.1. Aplicações dos principais pacotes estatísticos disponíveis no mercado.
 - 2.1.1. Noções gerais
 - 2.1.2. As funções básicas
 - 2.1.3. Construção de gráficos
 - 2.1.4. Manejo de dados
 - 2.1.5. Comandos de lógica
 - 2.1.6. Criação de funções (programação)
 - 2.1.7. Uso de diferentes técnicas estatísticas
 3. Implementação computacional de métodos estatísticos.
 - 3.1. Simulação de experimentos probabilísticos.
 - 3.2. Métodos de geração de números pseudo-aleatórios: Inversão e Aceitação-Rejeição.
 - 3.3. Métodos de Monte Carlo.
 - 3.4. Métodos de reamostragem: Jackknife e *Bootstrap*.
 - 3.5. Métodos de otimização: Nelder-Mead, quasi-Newton, gradiente conjugado, otimização restrita e *simulated annealing*.
-
-

DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
MATD 46	Estatística Computacional A

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

1. Frery, Alejandro C., Cribari-Neto, Francisco (2005). *Elementos de Estatística Computacional Usando Plataformas de Software Livre/Gratuito*. IMPA, Rio de Janeiro.
2. Efron, B. and Tibshirani, R. (1993). *An Introduction to the Bootstrap*. New York: Chapman & Hall.
3. LAMPORT, Leslie (1994). *LaTeX: a document preparation system : user's guide and reference manual*. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Robert, C. P. and G. Casella (1999). *Monte Carlo Statistical Methods*. New York: Springer-Verlag.
 2. EFRON, Bradley. *The Jackknife, the bootstrap, and other resampling plans*. Philadelphia, Pennsylvania: Society for Industrial and Applied Mathematics.
-
-

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