

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Estatística Computacional 2	Cod. da Disciplina:	IME0134
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Estimação de densidades: estimador de núcleo, spline, LOWESS, estimação Bayesiana de curvas. Métodos estatísticos intensivos: métodos Monte Carlo via cadeias de Markov, amostrador de Gibbs, algoritmo de Metropolis-Hastings, diagnósticos de convergência, Algoritmo EM.

03: Programa:

- Estimação de densidades: estimador de núcleo, spline, LOWESS, estimação Bayesiana de curvas.
- Métodos estatísticos intensivos: métodos Monte Carlo via cadeias de Markov, amostrador de Gibbs, algoritmo de Metropolis-Hastings, diagnósticos de convergência, Algoritmo EM.

04: Cronograma:

(1) Introdução (12hs). (2) Métodos para geração de variáveis aleatórias (12hs). (3) Integração de Monte Carlo (12hs). (4) Métodos de Monte Carlo em inferência (12hs). (5) Bootstrap e Jackknife (12hs). (6) Métodos de Monte Carlo via Cadeias de Markov (12hs). (7) Estimação de densidade de probabilidade (12hs). (8) Métodos numéricos em R (12hs).

05: Objetivos Gerais:

Familiarizar os alunos com várias ferramentas computacionais que são tipicamente úteis para analisar dados e para simulações de modelos estatísticos.

06: Objetivos Específicos:

- Realização de análises estatísticas com o uso do computador.
- Identificar possibilidades de aplicação da computação na estatística.
- Resolver problemas envolvendo fenômenos aleatórios usando ferramentas computacionais.
- Conhecer e saber aplicar os conceitos computacionais básicos à teoria de probabilidade e estatística.
- Resolver problemas específicos da literatura estatística.

07: Metodologia:

Aulas expositivas utilizando quadro e giz e/ou datashow, aulas práticas utilizando o computador e estudo dirigido.

08: Avaliação:

Serão realizadas avaliações periódicas (AP) durante o curso de modo que o aluno seja constantemente avaliado. Essas avaliações consistirão de listas de exercícios e/ou situações problema que os alunos deverão resolver em sala ou em casa. Além disso, serão realizados outros dois trabalhos (T1 e T2) com datas de entrega a serem definidas. A média final do aluno será calculada da seguinte forma:

$$MF = 0,5AP + 0,25T1 + 0,25T2$$

Observações:

- O aluno será aprovado se sua média final (MF) for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1

Prof(a). , IME, UFG
24 de Agosto de 2016

- Independente da média final (MF), o aluno que não obtiver frequência igual ou superior a 75% do total de aulas será reprovado por falta.
- Os resultados das avaliações serão entregues em sala de aula ou na sala do professor.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: THISTED, R. A. *Elements of Statistical Computing: Numerical Computation*. Chapman And Hall, New York And London, 1988.
[2]: RIZZO, M. *Statistical Computing with R*. Chapman Amp; Hall, New York, 2007.
[3]: RIPLEY. *Stochastic Simulation*,. John Wiley Amp; Sons, London, 1987.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: MONTEIRO, L. *Elementos de Álgebra: Ao livro Técnico*. LTC S.A, Rio de Janeiro, 1971.
[2]: GIVENS, G. H. AMP; HOETING, J. A. *Computational Statistics*. John Wiley Amp; Sons, London, 2005.
[3]: ROSS, S. *Simulation*, 4 ed. Academic Press, 2006.
[4]: JONES, O, M. R. A. R. A. *Introduction to Scientific Programming and Simulation Using R*. Crc Press, New York, 2009.
[5]: GAMERMAN, D. *Markov Chain : Stochastic Simulation for Bayesian Inference*. Chapman And Hall/crc, New York, 1998.
[6]: ROUSSAS, G. *An Introduction to Probability and Statistical Inference*. Academic Press, 2003.

11: Livro Texto:

- [1]: RIZZO, M. *Statistical Computing with R*. Chapman Amp; Hall, New York, 2007.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Lab. de Informática	30	2 ^a	18:50-19:35	104, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Lab. de Informática	30	2 ^a	19:35-20:20	104, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Lab. de Informática	30	2 ^a	20:30-21:15	104, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Lab. de Informática	30	2 ^a	21:15-22:00	104, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Lab. de Informática	30	4 ^a	18:50-19:35	104, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Lab. de Informática	30	4 ^a	19:35-20:20	104, CA A, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terças-feiras: 17:00 às 21:00hs.

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).