

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Estatística Computacional 2	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	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:

- Métodos estatísticos intensivos (64 horas) - Estimação de Densidades (32 horas)

05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver raciocínio lógico, matemático e estatístico;
- Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais ideias referentes ao estudo de probabilidade e estatística pela perspectiva computacional;
- Fornecer ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente;
- Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas dos dias de hoje;
- Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem;
- Abordar de forma contextualizada e interdisciplinar os diferentes conteúdos da computação aplicada à estatística, buscando desenvolver o senso crítico e a percepção dos acadêmicos quanto à aplicação desses conceitos.

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.

07: Metodologia:

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

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 realizadas outras duas avaliações (A1 e A2) em data a ser definida. A média final do aluno será calculada da seguinte forma:

$$MF = 0,4AP + 0,3A1 + 0,3A2$$

Observações:

- O aluno será aprovado se sua média final (MF) for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.
- 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	Sala de Aula	25	2 ^a	18:50-19:35	208, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	25	2 ^a	19:35-20:20	208, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	25	4 ^a	18:50-19:35	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	25	4 ^a	19:35-20:20	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	25	6 ^a	20:30-21:15	208, CA C, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	25	6 ^a	21:15-22:00	208, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

1. Quarta-Feira das 14h às 18h Sala 215 do IME.

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

Prof(a).