

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Estatística Computacional II	Cod. da Disciplina:	-
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística A	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	6/64

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 (50 horas)
- Estimação de densidades (46 horas)

05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver raciocínio lógico, matemático e estatístico;
- Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais idéias 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.
- Conhecer ferramentas e softwares básicos de aplicação computacional à estatística.
- Identificar possibilidades de aplicação da computação na estatística.
- Resolver problemas envolvendo fenômenos aleatórios usando ferramentas computacionais.
- Conhecer e saber aplicar os conceitos computacionais básicos e aplicá-los na teoria de probabilidade e estatística.

07: Metodologia:

- Aulas expositivo-dialogadas com apelo à intuição do estudante, exemplificando com abundância os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada à disciplina Computação aplicada à estatística.
- Serão aplicadas provas (ver avaliação).
- Serão utilizados recursos computacionais, como computadores e datashow para auxiliar na compreensão teórica e/ou geométrica.
- Serão passadas lista de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o aluno a sintetizar as técnicas utilizadas.
- Será, durante o decorrer do curso, incentivado a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e exemplos adicionais.

- Disponibilidade de atendimento individual extraclasse a qualquer aluno(a) da disciplina (veja horário de atendimento do(a) professor(a)).

08: Avaliação:

- Serão realizadas três provas, P1, P2 e P3, cujas datas são: P1: 28/11/2012 P2: 23/01/2012 P3: 27/02/2012
- OBS: - As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças.
- De acordo com a necessidade, serão realizados atividades que valerão pontos extras.
- A nota das provas será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- A média final (MF) será obtida a partir da média aritmética das notas da provas P1, P2 e P3.
 $MF=(P1+P2+P3)/3$
- Se MF maior ou igual a 5,0 (cinco) e a frequência, F, do aluno(a) for suficiente (F maior ou igual a 75 por cento do total de horas/aula), este(a) será declarado(a) aprovado(a). Caso contrário, se MF5,0 ou F75 por cento, o(a) aluno(a) será declarado(a) reprovado(a).
- Os notas serão divulgadas em sala de aula e/ou via Moodle.
- Caso o aluno(a) perca alguma das provas, só será aplicada prova de segunda chamada se ausência for justificada, de acordo com o RGCG*. Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo 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.
- [2]: THISTED, R. A. *Elements of Statistical Computing: Numerical Computation*. Chapman And Hall, New York And London, 1988.
- [3]: RIPLEY. *Stochastic Simulation*,. John Wiley Amp; Sons, London, 1987.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	25	2ª	20:30-21:15	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	25	2ª	21:15-22:00	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	25	3ª	20:30-21:15	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	25	3ª	21:15-22:00	210, CA C, Câmpus II, Goiânia
5	Lab. de Informática	25	4ª	18:50-19:35	105, CA C, Câmpus II, Goiânia
6	Lab. de Informática	25	4ª	19:35-20:20	105, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

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

 Prof(a).