

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Métodos Não Paramétricos	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Introdução aos métodos não paramétricos. Testes de hipóteses não paramétricos: para Amostra Única, para duas Amostras, testes para k Amostras. Testes de Associação e Correlação. Estimação de densidades pelo método de Kernel. Estatísticas do estimador por Kernel. A escolha do parâmetro de suavização. Outros estimadores de densidade. O estimador de Nadaraya-Watson. O método K-nn. Técnicas de regressão não paramétrica para dados correlacionados. Conjunto de dados com outliers: Lowess, L-suavização, R- suavização. Técnicas de regressão não paramétrica por funções de base.

03: Programa:

1. Introdução: alguns comentários sobre estatística não-paramétrica
2. Testes de hipóteses não-paramétricos: Teste binomial, teste dos sinais e algumas de suas variações, tabelas de contingência, teste de qui-quadrado de bondade do ajuste, teste de Cochran, teste de Kolmogorov de bondade do ajuste.
3. Coeficientes de correlação: posto ordem de Spearman (ρ), posto-ordem de Kendall (τ), posto- ordem parcial de Kendall ($T_{xy.z}$).
4. Estimação de densidades pelo método de Kernel: Estatísticas do estimador por Kernel, o histograma, o histograma como estimador de densidades, kernel gaussiano, kernel não-gaussiano, propriedades.
5. O estimador de Nadaraya-Watson, método K-nn, Lowess, L-suavização, R-suavização: definição, propriedades, exemplos.
6. Técnicas de regressão não-paramétrica por funções base: B-splines.

04: Cronograma:

1. Introdução (2 aulas)
2. Testes de hipóteses não-paramétricos (20 aulas)
3. Testes de associação e correlação (10 aulas)
4. Estimação de densidades pelo método de Kernel (14 aulas)
5. O estimador de Nadaraya-Watson, método K-nn, Lowess, L-suavização, R-suavização (8 aulas)
6. Técnicas de regressão não-paramétrica por funções base (6 aulas)
7. Avaliações (4 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de realizar testes de hipóteses e estimar curvas e densidades utilizando as técnicas de estatística não-paramétrica.

06: Objetivos Específicos:

Levar o aluno a relacionar as técnicas de estatística não-paramétrica com as técnicas de estatística paramétrica já conhecidas, possibilitando a escolha da melhor opção para análise em cada caso. Evidenciar a importância dos métodos não-paramétricos em análise de dados.

07: Metodologia:

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

08: Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações (A1 e A2) com igual peso para composição da média final.

Observações:

- Haverá avaliação substitutiva para o aluno que não comparecer em alguma das avaliações presenciais, com ausência justificada e solicitação na coordenação do IME-UFG, de acordo com o RGCG. Neste caso, o aluno fará um avaliação de reposição com data a ser definida pelo professor.
- O aluno será aprovado se sua média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.
- Independente da média final, o aluno que não obtiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta.
- Os resultados das avaliações serão entregues em sala de aula ou na sala do professor.

09: Bibliografia Básica:

[1]: CONOVER, U. J. *Practical Nonparametric Statistics*. John Wiley Sons, Inc., São Paulo, 1971.

[2]: GIBBONS, J. *Nonparametric Statistical Inference*, 4 ed. Marcel Dekker, 2003.

[3]: HARDLE, W. *Smoothing Techniques with implementation in S*. Springer Verlag, 1991.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: BOWMAN, A. W.; AZZALINI, A. *Applied Smoothing Techniques for Data Analysis: The Kernel approach with S-Plus Illustrations*. Oxford University Press, 1997.

[2]: HAJEK, J. A. *Course in Nonparametric Statistical*. Holden Day, 1971.

[3]: HOLLANDER, M.; WOLFE, D. *Nonparametric Statistical Methods*, 2 ed. Wiley-interscience, 1999.

[4]: RANDLES, R.H.; WOLFE, D. *Introduction to Theory of Non Parametric Statistic*. J. Wiley Sons, 1979.

[5]: SIEGEL, S.; CASTELLAN, J. N. J. *Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento*, 2 ed. Bookman, São Paulo, 2006.

11: Livro Texto:

[1]: CONOVER, U. J. *Practical Nonparametric Statistics*. John Wiley Sons, Inc., São Paulo, 1971.

[2]: HARDLE, W. *Smoothing Techniques with implementation in S*. Springer Verlag, 1991.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	4 ^a	20:30-21:15	203, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	4 ^a	21:15-22:00	203, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	18:50-19:35	203, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	19:35-20:20	203, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

1. Quarta-feira das 16h às 18h no IME sala 215.

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

Prof(a).