

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Modelos de Regressão Não Lineares	Cod. da Disciplina:	-
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística A	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Autocorrelação. Heteroscedasticidade. Multicolinearidade. Modelos de regressão não-linear. Modelos lineares generalizados. Regressão robusta.

03: Programa:

1. Revisão da regressão linear.
 - (a) Modelos de regressão.
 - (b) Suposições básicas e estimação.
 - (c) Inferência.
 - (d) Análise de diagnóstico.
2. Modelos Lineares Generalizados.
 - (a) Especificação dos modelos.
 - (b) Casos particulares de interesse.
 - (c) Métodos de Estimação.
 - (d) Inferência.
 - (e) Análise de diagnóstico.
3. Métodos de Estimação em regressão não-linear.
 - (a) Especificação dos modelos não-lineares.
 - (b) Métodos de estimação mais conhecidos.
 - (c) Racional dos métodos de estimação e introdução à teoria assintótica.
 - (d) Implementação computacional e softwares.
4. Heterogeneidade na variância.
 - (a) Implicações da quebra da suposição de homoscedasticidade.
 - (b) Transformações para estabilizar a variância.
 - (c) Estimação robusta.
 - (d) Métodos dos mínimos quadrados generalizados.
5. Erros correlacionados.
 - (a) Erros AR.
 - (b) Erros MA.
 - (c) Erros ARMA.

- (d) Métodos de Estimação.
 - (e) Análise de Diagnóstico.
6. Aplicações de modelos não lineares
- (a) Principais modelos utilizados.
 - (b) Estimação dos modelos.
 - (c) Utilização de softwares.
 - (d) Análise de diagnóstico.

04: Cronograma:

1. Revisão da regressão linear. (12 aulas)
2. Modelos Lineares Generalizados. (12 aulas).
3. Métodos de Estimação em regressão não-linear (8 aulas).
4. Heterogeneidade na variância (4 aulas).
5. Erros correlacionados (8 aulas).
6. Aplicações de modelos não lineares (12 aulas).
7. Avaliações (8 aulas).

05: Objetivos Gerais:

Apresentar as ideias e conceitos fundamentais de modelos de regressão não linear e discutir métodos de estimação, inferência e diagnóstico através de ferramentas e softwares estatísticos. Mostrar aos alunos as principais aplicações das metodologias estudadas e analisar exemplos e aplicações com dados reais.

06: Objetivos Específicos:

1. Compreender o que são modelos de regressão linear e não lineares.
2. Dominar o procedimento geral de análise e estimação de modelos de regressão não linear;
3. Realizar inferência e diagnóstico dos modelos estudados.
4. Utilizar a ferramenta estatística R para ajustar os modelos e realizar as análises.
5. Gerar a autonomia necessária para compreender tópicos mais avançados não cobertos no curso.

07: Metodologia:

1. Aulas expositivo-dialogadas com apelo à intuição do estudante, exemplificando com abundância os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada à disciplina de Análise de Regressão Não-Linear.
2. Aplicação de trabalhos expositivos (ver avaliação).
3. Serão utilizados recursos computacionais, como o datashow para auxiliar na compreensão teórica e/ou geométrica.

4. Serão passadas listas de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o aluno a sintetizar as técnicas utilizadas.
5. Será, durante o decorrer do curso, incentivado a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e exemplos adicionais.
6. Disponibilidade de atendimento individual extraclasse a qualquer aluno(a) da disciplina, com a seguinte escala de horários: das 17h às 18h40, toda quinta e sexta-feira .
7. Atendimento extraclasse poderá ser feito através de monitores.

08: Avaliação:

O procedimento de avaliação levará em consideração uma série de atividades, listas e dois trabalhos que serão entregues em forma de relatórios e resumidos em uma apresentação de slides, de forma que a média final será obtida através da seguinte equação:

- $MF = (3 * TRABALHO1 + 4 * TRABALHOFINAL + 3 * ATIVIDADES) / 10$
- Onde TRABALHO1 é a nota média do primeiro trabalho escrito e apresentação oral com peso de 30
- TRABALHO FINAL é a nota média do trabalho final e apresentação oral com peso de 40
- ATIVIDADES é a média aritmética das atividades solicitadas durante o curso com peso de 30

Calendário das avaliações:

- Entrega de relatório (TRABALHO 1) : 20/12/2012 -entrega do trabalho escrito.
- Apresentação do trabalho (TRABALHO 1) : 20/12/2012 e 21/12/2012- apresentação oral.
- Entrega de relatório (TRABALHO FINAL) : 21/02/2013 -entrega do trabalho escrito.
- Apresentação do trabalho (TRABALHO FINAL) : 21/02/2013 e 22/02/2013- apresentação oral. * As atividades serão solicitadas no decorrer do curso.

OBSERVAÇÕES

1. As apresentações orais poderão ser remarcadas para o aluno que as perde-las, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CONSUNI No. 0006/2002.). Neste caso, o aluno fará apresentação de reposição com data a ser definida pelo professor;
2. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos;
3. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75
4. As datas da entrega dos relatórios e apresentações poderão ser modificadas de acordo com a necessidade;
5. Horário de atendimento: quinta-feira e sexta-feira das 17h às 18h40. Local: sl. 224 - IME

09: Bibliografia Básica:

- [1]: RITZ C., S. J. C. *Nonlinear Regression with R*. Springer, Nova York, 2008.
[2]: SEBER G. A. F., W. C. J. *Nonlinear Regression*. Wiley-interscience, New York, 2003.
[3]: BATES D.M., W. D. *Nonlinear Regression Analysis and Its Applications*. Wiley-interscience, New York, 2007.

10: Bibliografia Complementar:

29 de maio de 2019

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

3

Prof(a). , IME, UFG
18 de Junho de 2014

- [1]: SOUZA, G. *Introdução aos Modelos de Regressão Linear e Não-Linear*. Embrapa, São Paulo, 1998.
[2]: BOUVIER, A.; HUET, S. P. M. *Statistical Tools For Nonlinear Regression A Practical Guide With S-Plus And R Examples*. Springer Verlag, New York, 2003.
[3]: BIRKES, D AMP; DODGE, Y. *Alternative methods of regressions*. Wiley-interscience, New York, 1993.
[4]: A., R. D. *Nonlinear Regression Modelling*. Marcel Dekker, São Paulo, 1983.
[5]: CORDEIRO, G. *Modelos Lineares Generalizados*. X Sinape, São Paulo, 1992.

11: Livro Texto:

- [1]: RITZ C., S. J. C. *Nonlinear Regression with R*. Springer, Nova York, 2008.
[2]: SEBER G. A. F., W. C. J. *Nonlinear Regression*. Wiley-interscience, New York, 2003.
[3]: BATES D.M., W. D. *Nonlinear Regression Analysis and Its Applications*. Wiley-interscience, New York, 2007.

12: Horários:

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

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

1. 5a, 17h -18:40 - Sala 224 IME
2. 6a, 17h -18h40 - Sala 224 IME

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

Prof(a).