

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

I - DADOS GERAIS

Professor : Francisco José de Azevêdo Cysneiros

Sala : A328

Tel 21267422

e-mail: cysneiros@de.ufpe.br subject: MLG

web page: www.de.ufpe.br/~cysneiros

DISCIPLINA: Modelos Lineares Generalizados

Web page <http://www.de.ufpe.br/~cysneiros/disciplina/ET605/mlg.htm>

Carga Horária: 60 Horas/aulas

Período: 2011.1

Dias/Horários:

Terça-Feira 13:00/15:00

Quinta-Feira 13:00/15:00

II - OBJETIVO GERAL:

Fornecer ao(s) estudante(s) do curso de Graduação em Estatística, conhecimentos de Modelos Lineares Generalizados, bem como o conhecimento de ferramentas necessárias para modelagem baseado em modelos mais complexos.

III – EMENTA

Introdução à teoria dos modelos lineares generalizados: definição, hipóteses, casos especiais, casos mais importante, estimação, extensões.

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Família Exponencial, Modelo linear Generalizado : conceito, função de ligação, função desvio, Função Escore e Matriz de Informação. Estimação e Teste de Hipóteses (Escore, Wald e Razão de verossimilhanças).

2. Técnicas de diagnóstico : Pontos de Alavanca, Resíduo, Influência , Influência Local

3. Modelos para dados binários (métodos para tabela 2x2, k tabelas 2x2 e 2xK, Regressão logística, Modelos para dose resposta), Modelos de Contagem (Modelos log-lineares Hierárquicos)

4. Extensões: Quase-verossimilhança, Resposta correlacionadas, Modelos Mistos, Modelos de dispersão, Modelos Não-Lineares da Família Exponencial e Modelos simétricos.

V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Agresti A. (1990) *Categorical Data Analysis*, John Wiley, New York
2. Collet, D. (1991). *Modelling Binary Data*, Chapman and Hall, London.
3. McCullagh, P. e Nelder, J.A. (1989). *Generalized Linear Models*, 2nd edition, Chapman and Hall, London.
4. McCulloch, C.E.e Searle, S.R. (2001). *Generalized, Linear, and Mixed Model*, John Wiley, New York.
5. Paula, G.A (2010). *Modelos de Regressão com apoio computacional*. Versão preliminar, IME-USP, 245p. (livro texto)
6. Pinheiro, J.C. e Bates, D.M. (2002). *Mixed-Effects Models in S and S-PLUS*, Springer-Verlag, New York
7. Verbeke, Geert e Molenberghs (2000). *Linear Mixed Models for Longitudinal Data*, Springer-Verlag, New York.
8. Wei, B.C. (1998). *Exponential Family Nonlinear Models*. Springer-Verlag, Singapore.

VII- Softwares

R - www.r-project.org (gratuito e utilizado no curso)

Splus - www.insightful.com

SAS - www.sas.com

VIII- AVALIAÇÃO

A avaliação do curso será baseada em provas(P) e listas(L) e apresentações orais(S). A média do aluno segue a fórmula (1) . Os seminários consistem na apresentação oral de um tema ou artigo. As notas das lista, provas e seminários variam de 0 a 10. O aluno será classificado segundo o critério abaixo.

$$MP= 0,45P+0,45S+0,1L$$

Aprovado por média: MP maior ou igual a 7,0.

Reprovado: MP inferior a 3,0.

2) SEGUNDA CHAMADA, para apenas os alunos que faltaram a uma prova das provas provas.

3) EXAME FINAL, para os alunos que obtiveram MP maior ou igual a 3,0 e inferior a 7,0.

Temos o seguinte critério de classificação, para os alunos que vão fazer o EXAME FINAL:

$$MF = (MP + \text{NOTA FINAL}) / 2$$

Aprovado: MF maior ou igual a 5,0.

Reprovado: MF inferior a 5,0.

e no mínimo com 75% de presença em sala de aula

IX – PROVAS

1ª. Prova : 28/04/11

2ª. Prova : 16/06/11

FINAL : 21/06/11

X- LISTAS DE EXERCÍCIOS

9. O livro texto pode ser encontrado em http://www.ime.usp.br/~giapaula/texto_2010.pdf

Todos os dados do livro texto pode ser encontrada em <http://www.ime.usp.br/~giapaula/dados.html>

Os programas em S-Plus do livro texto texto pode ser encontrado em

<http://www.ime.usp.br/~giapaula/programas.html>