

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/mlg/mlg.htm>

Carga Horária: 75 Horas/aulas

II - OBJETIVO GERAL:

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

III – EMENTA

Família exponencial. Modelo linear generalizado: conceito, estimação e teste de hipóteses, técnicas de Diagnóstico, modelos para dados binários e contagem. Modelos mais complexos

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 \(2013\). Modelos de Regressão com apoio computacional. Versão preliminar, IME-USP, 428p. \(livro texto\)](#)
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 três provas escritas e/ou orais(P1,P2 E P3) e participação (P)
A média do aluno segue a fórmula (1). As notas das provas variam de 0 a 10. O aluno será classificado segundo o critério abaixo.

$$MP= 0,3P1+0,3P2+0,3P3+0,1P \quad (1)$$

Conceito

A : $MP \geq 8,5$

B : $7,5 \leq MP < 8,5$

C : $6,5 \leq MP < 7,5$

D: $MP < 6,5$

2) SEGUNDA CHAMADA, para apenas os alunos que faltaram a uma prova das provas, comprovadamente justificado, com todo assunto do curso.

É exigido no mínimo 75% de presença em sala de aula

IX – PROVAS

1ª. Prova : 16/09/15

2ª. Prova : 04/11/15

3ª. Prova : 09/12/15

2ª. chamada : 14/12/15

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/texto_2013.pdf