

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2022.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0450
Componente:	MODELOS LINEARES GENERALIZADOS	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246t56	Docente:	Prof(a) Cynthia Arantes Vieira Tojeiro

02. Ementa:

Família exponencial de distribuições. Modelo linear generalizado. Modelos com resposta contínua. Modelos para dados binários. Modelos para dados de contagem.

03. Programa:

1. Introdução.
2. Família Exponencial de distribuições: Família exponencial uniparamétrica e multiparamétrica.
3. Modelos Lineares Generalizados: ligações canônicas, função desvio, função escore e matriz de informação. Estimção dos parâmetros. Teste de hipóteses. Técnicas de diagnóstico.
4. Modelos com resposta contínua: modelos com resposta normal, gama e normal inversa.
5. Modelos para Dados Binários: Uma única tabela 2 x 2. K tabelas 2 x 2. Tabelas 2 x k. Regressão logística linear.
6. Modelos para Dados de Contagem: Modelos de Poisson. Relação entre a multinomial e a Poisson.

04. Cronograma:

1. Introdução (02 horas-aula).
2. Família Exponencial de distribuições (8 horas-aulas).
3. Modelos Lineares Generalizados (30 horas-aulas).
4. Modelos com resposta contínua (14 horas-aulas).
5. Modelos para Dados Binários (12 horas-aulas).
6. Modelos para Dados de Contagem (16 horas-aulas).
7. Provas (08 horas-aulas).
8. Seminários (06 horas-aulas)

05. Objetivos Gerais:

O objetivo desta disciplina é capacitar os alunos no procedimento de análise de dados usando modelos lineares generalizados. O aluno deverá ser capaz de utilizar software apropriado (em particular o R) para modelar e interpretar corretamente os resultados obtidos.

06. Objetivos Específicos:

Familiarizar o estudante com os elementos básicos de modelos lineares generalizados. Apresentar resultados inferenciais nestes modelos procurando fazer um paralelo com regressão normal linear. Estudar os principais modelos para análise de dados de contagem e dados binários. Apresentar e explorar aplicações nos modelos lineares generalizados.

07. Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz e/ou data-show e aulas práticas com o uso de computador em laboratório. O estímulo a participação dos alunos será feito por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria estudada em sala, de forma analítica e computacional. Serão utilizadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos.

08. Avaliações:

Serão realizadas duas avaliações escritas e/ou computacionais, A1 e A2, um seminário (S) e Listas de exercícios e/ou trabalhos (LT), cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final (MF) será obtida seguinte forma: $MF = (0.30 \times A1) + (0.30 \times A2) + (0.30 \times S) + (0.1 \times LT)$.
 Calendário das avaliações: * Primeira Avaliação Teórica e Prática (A1): 07/12/2022 e 09/12/2022. * Segunda Avaliação Teórica e Prática (A2): 08/02/2023 e 10/02/2023. A composição entre avaliação teórica e prática terão pesos 0,5 e 0,5, respectivamente, nas notas A1 e A2. * Seminário (S): 13/02/2023, 15/02/2023 e 17/02/2023. * Listas de Exercícios: todas as listas deverão ser resolvidas e devolvidas ao professor para correção em até 1 semana após a data da entrega. As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças. >Informações Importantes Sobre os Seminários 1. Cada aluno deverá ter aprovada uma proposta de trabalho até o dia de 23 de janeiro de 2023. 2. Basicamente, espera-se que o(a) aluno(a) escolha um tema adequado, tanto do ponto de vista da técnica utilizada quanto sob os aspectos de aplicação e exemplo. 3. Recomenda-se que os temas sejam escolhidos com antecedência. 4. O trabalho se divide em duas partes: um relatório escrito (contendo uma parte teórica e um exemplo prático da técnica ou método em questão) e uma apresentação. Deve-se incluir todo tipo de informação relevante, como introdução, aspectos teóricos, método de programação, algoritmo, programa, interpretação dos resultados, conjunto de dados e referências. 5. O prazo de entrega da parte escrita é o dia 13/02/2023 e as apresentações serão realizadas nos dias 13/02/2023, 15/02/2023 e 17/02/2023. 6. A composição entre parte escrita e apresentação terá peso 0,5 e 0,5, respectivamente, na nota S. 7. O(a) aluno(a) que não tiver uma proposta de trabalho aprovada até o dia 23 de janeiro de 2023 ou não tiver entregue o relatório até o dia 13/02/2023 ou faltar as apresentações terá nota zero no seminário. Observações Importantes 1. Haverá avaliação em 2a chamada para o aluno que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.prograd.ufg.br, Menu, Informações Acadêmicas, Regulamentos da Graduação: RGCG - CEPEC No 1661, de 29/11/2019. As solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e comprovadas, junto à secretaria da unidade responsável pela disciplina (IME). Neste caso, se requerimento de solicitação for deferido, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pela professora. 2. O aluno será aprovado se a média final (MF) for igual ou superior a 6 (seis) pontos; 3. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 0.75 da carga horária total da disciplina, será reprovado por falta. 4. As notas das avaliações serão divulgadas no Sigaa, com antecedência de, no mínimo, 4 (quatro) dias letivos, em relação a nota subsequente. As provas serão entregues em sala de

aula ou na sala do professor, até cinco dias após a disponibilização da nota. 5. O aluno que não comparecer à aula em que for entregue a avaliação, deverá retirá-la na sala da professora da disciplina, preferencialmente no horário de atendimento.

09. Bibliografia:

- [1]: MYERS, R.H.; MONTGOMERY, D.C.; VINING, G.G.; Generalized Linear Models with Applications In Engineering And The Sciences. Editora JOHN WILEY PROFESSIO, 1ª Edição, 2010.
[2]: HILBE, J.M; HARDIN, J.W. Generalized Linear Models Theory And Applications. Editora CRC PRESS, 1ª Edição, 2007.
[3]: DOBSON, A.J. An Introduction to Generalized Linear Models. Chapman Hall, London.1989.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: CORDEIRO, G.M. Modelos Lineares Generalizados, X SINAPE, Rio de Janeiro.1992.
[2]: DEMÉTRIO, C.B.G. Modelos Lineares Generalizados na Experimentação Agronômica, SEAGRO, Porto Alegre. 1999.
[3]: McCULLAGH, P., NELDER, J.A. Generalized Linear Models. 2nd ed. Chapman &Hall, London. 1991.
[4]: NETER, J., KUTNER, M.H., NACHTSHEIM, C.J. e WASSERMAN, W. Applied Linear Statistical Models, 4th ed., Irwin, Chicago.1996.
[5]: SOUZA, G.S. Introdução aos Modelos de Regressão Linear e não-linear. Embrapa, Brasília, 1998.

11. Livros Texto:

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2ª	A5	209, CAB (25)
2ª	A6	209, CAB (25)
4ª	A5	209, CAB (25)
4ª	A6	209, CAB (25)
6ª	A5	105, CAB (24)
6ª	A6	105, CAB (24)

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

1. Quartas feiras das 15:30 às 16:30hs

14. Professor(a):

Cynthia Arantes Vieira Tojeiro. Email: cynthiatojeiro@ufg.br, IME

Prof(a) Cynthia Arantes Vieira Tojeiro