

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0438
Componente:	MODELOS DE REGRESSÃO I	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246T56	Docente:	Prof(a) Mario Ernesto Piscoya Diaz

02. Ementa:

Modelo de regressão linear simples e múltipla. Modelos de posto incompleto. Métodos de Seleção de Variáveis. Análise de diagnóstico. Modelos com Heterocedasticidade. Multicolinearidade. Aplicações em dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas.

03. Programa:

1. Modelo de Regressão Linear Simples (MRLS): Estimação dos parâmetros do modelo, Inferência sobre os parâmetros do modelo, Análise residual e Estimção;
2. Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM): Estimação dos parâmetros do modelo, Inferência sobre os parâmetros do modelo, Análise residual, Critérios para seleção de modelos.
3. Modelos de posto incompleto (ANOVA).
4. O problema de Colinearidade: Modelo de regressão Ridge.
5. O problema da Heterocedasticidade: Teste de heterocedasticidade de Breusch-Pagan e teste de White;
6. Aplicações em dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

04. Cronograma:

1. Introdução: Modelos Lineares (8 horas/aula)
2. Modelo de Regressão linear simple e multipla Estimção de Parâmetros . Inferências sobre os parâmetros do modelo. Análise de Resíduos. (40 horas/aula).
3. Criterios para seleção de Modelos. Verificação das suposições: Análise de Influência; Heterocedasticidade; Multicolinearidade. (20 horas/aula)
4. Modelo de Posto Incompleto: Introdução (10 horas/aula)
5. Outros desenvolvimentos: Modelo de regressão Ridge (10 horas/aula)
6. Aplicações em dados sócio-ambientais; étnico raciais e indígenas (8 horas/aula)

05. Objetivos Gerais:

Proporcionar ao discente um conhecimento teórico- prático sobre modelos lineares, suas vantagens e limitações no uso cotidiano.

06. Objetivos Específicos:

Espera-se que ao finalizar a disciplina, os discentes sejam capazes de:

- Compreender os fundamentos teóricos de uma análise de regressão
- Aprender a interpretar os resultados obtidos de um modelo de regressão.
- Desenvolver sentido crítico para escolher o melhor modelo que ajusta os dados.

07. Metodologia:

A disciplina será desenvolvida segundo o método tradicional, utilizando ferramentas audiovisuais. As aulas teóricas a cargo do professor com a participação ativa dos estudantes. Em algumas aulas, serão apresentados casos práticos com o objetivo de mostrar a relação entre a teoria e a prática. Nesta disciplina, reconhece-se o potencial das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) como apoio ao ensino e à aprendizagem. O professor poderá utilizar ferramentas de IA para auxiliar na elaboração de materiais didáticos, tais como slides, propostas de exercícios e ideias para atividades pedagógicas, com o objetivo de otimizar o planejamento das aulas e ampliar as possibilidades de exploração dos conteúdos. Os estudantes não poderão utilizar IA em atividades avaliativas. Nas demais atividades acadêmicas, as ferramentas de IA poderão ser utilizadas de forma ética, crítica e consciente, exclusivamente como apoio complementar ao aprendizado, jamais como substitutas do raciocínio próprio ou para a realização integral das atividades propostas. O discente deverá pautar sua conduta pelo Guia de Integridade Acadêmica da UFG, utilizando a IA para gerar ideias, esclarecer dúvidas ou apoiar a investigação de problemas, sem delegar à ferramenta a produção integral de conteúdos. Todo material produzido com auxílio de IA deverá ser revisado pelo discente, validado criticamente e confrontado com a bibliografia recomendada na disciplina.

08. Avaliações:

Serão aplicadas três avaliações, provas teórico- práticas (P_1 e P_2 , P_3)

A média final será calculada a partir dessas três notas segundo a seguinte fórmula:

$$\text{Média final} = 0,35 P_1 + 0,35 P_2 + 0,30 P_3$$

Datas previstas:

- Prova 1 : 16.09.2026

- Prova 2 : 21.10.2026
- Prova 3 : 11.12.2026

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer alterações que serão comunicadas com antecedência pelo docente.
2. A comunicação entre o docente e os discente será realizada estritamente através da conta de correio eletrônico institucional.
3. Haverá provas substitutiva para o aluno que perder qualquer das atividades avaliativas, com ausência justificada e tenha solicitado uma segunda chamada em até 7 (sete) dias após a data de realização da avaliação.
4. O estudante poderá solicitar segunda chamada de avaliação de componentes curriculares à unidade acadêmica ou à unidade acadêmica especial responsável pelo componente curricular, de forma remota, até 7 (sete) dias após a data da realização da avaliação.
5. O discente será aprovado se a média final (MF) for igual ou superior a 6 (seis) pontos e tiver frequência igual ou superior a 0,75 da carga horária total da disciplina.
6. As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina.
7. Os resultados das avaliações serão disponibilizados via sistema SIGAA UFG.
9. Sugere-se fortemente que o discente tenha cursado (com aprovação) as disciplinas de Estatística I, Álgebra Linear, Probabilidade I, Probabilidade II, Inferência Estatística I e II.
10. Para assegurar a autoria, a aprendizagem e a integridade acadêmica, o professor poderá solicitar que o estudante esclareça ou justifique, por meio de arguição oral, as respostas em avaliações, sempre que houver indícios de descumprimento das normas previstas no Guia de Integridade Acadêmica da UFG. Constatada a ocorrência de fraude acadêmica, será atribuído nota 0,0 (zero) a atividade e serão aplicadas as medidas cabíveis previstas no RGCG e no Regimento Geral da UFG.

09. Bibliografia:

- [1]: BELSLEY, A, KUH, E & WELSCH, R.E. Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity. Ed John Wiley & Sons, 2004.
- [2]: CHARNET, R, BOVINO, H., FREIRE, C. A. L., EUGÊNIA, M. e CHARNET, R. Análise de Modelos de Regressão Linear com Aplicações. Unicamp, 2a ed., 2008.
- [3]: MONTGOMERY, D. C., PEC., E. A. e VINING G. G., Introduction to Linear Regression Analysis, 5ª edição, John Wiley & Sons, 2012.
- [4]: SEBER, G.A.F. e LEE, A.J., Linear Regression Analysis, John Wiley & Sons, 2003.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: BELSLEY, A, KUH, E & WELSCH, R.E. Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity. Ed John Wiley & Sons, 2004.
- [2]: KHURI, A. I. Linear Model Methodology. Chapman Hall Book, 2010.
- [3]: NETER J., KUTNER M. H., NACHTSHEIM C. J., WASSERMAN W., Applied Linear Statistical Models, 5a edição, MacGraw-Hill, 2004.
- [4]: PARDOE, I., Applied Regression Modeling, 2a edição, John Wiley & Sons, 2012.
- [5]: WEISBERG, S. Applied Linear Regression Analysis, 3a edição, Wesley 2005.

11. Livros Texto:

- [1]: MONTGOMERY, D. C., PEC., E. A. e VINING G. G., Introduction to Linear Regression Analysis, 5ª edição, John Wiley & Sons, 2012. (B3)
- [2]: SEBER, G.A.F. e LEE, A.J., Linear Regression Analysis, John Wiley & Sons, 2003. (B4)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2ª	T5	207, CAA (40)
2ª	T6	207, CAA (40)
4ª	T5	207, CAA (40)
4ª	T6	207, CAA (40)
6ª	T5	104, CAA (24)
6ª	T6	104, CAA (24)

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

1. Segunda-feira das 13h00 até 14h40, Sala 230 IME

14. Professor(a):

Mario Ernesto Piscoya Diaz. Email: mpiscoya@ufg.br, IME

Prof(a). Mario Ernesto Piscoya Diaz