

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GET - DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

Nome: MODELOS LINEARES I

Código: GET00138

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 102h

Estagio: 0h

Teorica: 68h

Pratica: 34h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. REGRESSÃO LINEAR SIMPLES
  - 1.1) O MODELO E SEUS PRESSUPOSTOS
  - 1.2) ESTIMADORES PARA BETA\_0 E BETA\_1 POR MÍNIMOS QUADRADOS E MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA
  - 1.3) ESTIMADOR PARA SIGMA<sup>2</sup>
  - 1.4) INFERÊNCIAS PARA BETA\_1
    - DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE BETA\_1\_CHAPEU
    - INTERVALO DE CONFIANÇA PARA BETA\_1
    - TESTE DE HIPÓTESE PARA BETA\_1
  - 1.5) INFERÊNCIAS PARA BETA\_0
    - DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE BETA\_0\_CHAPEU
    - INTERVALO DE CONFIANÇA PARA BETA\_0
    - TESTE DE HIPÓTESE PARA BETA\_0
  - 1.6) TEOREMA DE GAUSS-MARKOV
  - 1.7) INFERÊNCIAS PARA A VARIÁVEL RESPOSTA
    - DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE Y\_CHAPEU
    - INTERVALO DE CONFIANÇA PARA E[Y]
    - INTERVALO DE PREDIÇÃO
  - 1.8) E[SIGMA\_CHAPEU<sup>2</sup>] E E[MSE]
  - 1.9) REGRESSÃO PELA ORIGEM
  - 1.10) ANÁLISE DE RESÍDUOS NA REGRESSÃO LINEAR SIMPLES
2. REGRESSÃO MÚLTIPLA
  - 2.1) O MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA
  - 2.2) FORMA MATRICIAL DO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA
  - 2.3) ESTIMAÇÃO DOS COEFICIENTES POR MÍNIMOS QUADRADOS E MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA
  - 2.4) VALORES AJUSTADOS, RESÍDUOS E MATRIZ HAT
  - 2.5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE BETA\_CHAPEU
  - 2.6) ESTIMADOR PARA VARIÂNCIA
  - 2.7) INFERÊNCIAS PARA CADA BETA\_K
    - INTERVALO DE CONFIANÇA PARA CADA BETA\_K
    - TESTE DE HIPÓTESE PARA CADA BETA\_K
  - 2.8) INTERVALO DE CONFIANÇA PARA E[Y]
  - 2.9) INTERVALO DE PREDIÇÃO
  - 2.10) EXTRAPOLAÇÕES NA REGRESSÃO MÚLTIPLA
  - 2.11) ANÁLISE DE RESÍDUOS NA REGRESSÃO MÚLTIPLA

Gerado em: 09/04/2025 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- 3. ALGUNS TÓPICOS EM REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA
- 3.1) ANOVA NO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA
- 3.2) INCLUSÃO DE VARIÁVEIS QUALITATIVAS
- 3.3) SELEÇÃO DO MODELO
- 3.4) MULTICOLINEARIDADE
- 3.5) RESÍDUOS E PONTOS INFLUENTES
- 3.6) MEDIDAS CORRETIVAS PARA NÃO LINEARIDADE
  - MODELO POLINOMIAL
- 3.7) MEDIDAS CORRETIVAS PARA HETEROCEDASTICIDADE
  - MÍNIMOS QUADRADOS PONDERADOS

### Ementa:

O MODELO LINEAR NORMAL. INFERÊNCIA SOBRE O MODELO LINEAR NORMAL. SELEÇÃO DE VARIÁVEIS. VALIDAÇÃO DO MODELO.

### Bibliografia Básica:

1. FREUND, RUDOLF J.; WILSON, WILLIAM J.; SA, PING. REGRESSION ANALYSIS: STATISTICAL MODELING OF RESPONSE VARIABLE. 2ND. ED. SAN DIEGO: ACADEMIC PRESS, C2006. 459P ISBN 978-0-12-088597-8.
2. SEBER, GEORGE ARTHUR FREDERICK,; LEE, ALAN J. LINEAR REGRESSION ANALYSIS. 2ND ED. HOBOKEN: WILEY-INTERSCIENCE, C2003. 557P (GEORGE A.F. SEBER, ALAN J. LEE) ISBN 0-471-41540-5.
3. DRAPER, NORMAN RICHARD; SMITH, HARRY,. APPLIED REGRESSION ANALYSIS. 3RD. ED. NEW YORK: J. WILEY & SONS, C1998. 706P (WILEY SERIES IN PROBABILITY AND STATISTICS) ISBN 0-471-17082-8

### Bibliografia Complementar:

1. VON EYE, ALEXANDER; SCHUSTER, CHRISTOF. REGRESSION ANALYSIS FOR SOCIAL SCIENCES. SAN DIEGO: ACADEMIC PRESS, C1998. 386P ISBN 0127249559.
2. HARRELL, FRANK E. REGRESSION MODELING STRATEGIES. NASHVILLE: SPRINGER-VERLAG, C2001. XXII, 568P (SPRINGER SERIES IN STATISTICS) ISBN 978-0387-95232-1.

Gerado em: 09/04/2025 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".