

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

Disciplina: Planejamento de Experimentos
Prof.: Enrico A. Colosimo

Primeiro Semestre/2019
Sala 4081 (www.est.ufmg.br/~enricoc)

Ementa da Disciplina: Experimentos com um fator. Comparações múltiplas. Planejamentos em blocos e quadrado latino. Experimentos com mais de um fator (fixos e aleatórios). Planejamentos hierárquicos e split-plot. Medidas repetidas.

Programa

1. **Introdução à disciplina:** Conceitos básicos, teste t.
2. **Experimentos com um fator:** conceitos básicos, modelo com efeito fixo, teste F, ANOVA, suposições do modelo, comparações múltiplas, efeito aleatório, tamanho de amostra.
3. **Planejamento em blocos:** definição, exemplos, modelo para bloco fixo, bloco aleatório, valores perdidos, quadrado latino.
4. **Experimentos fatoriais:** conceito de interação, modelo para dois fatores fixos, ANOVA, comparações múltiplas, modelos mistos.
5. **Experimentos hierárquicos:** caso geral, modelo, ANOVA, validação do modelo, split-plot.
6. **Medidas Repetidas:** exemplos, modelo, estrutura longitudinal.

Critério de Avaliação:

- duas provas nas seguintes datas: 25/04 e 18/06 (35 pontos cada uma),
- projeto com apresentação nos dias 27/06 e 2/7 (30 pontos).

Bibliografia

- [1] Montgomery. *Design and Analysis of Experiments*, (4th, 1997 e 8th, 2016).
- [2] Neter e outros. *Applied Linear Statistical Models*, (3th, 1990 e 5th, 2004).
- [3] Werkema e Aguiar. *Planejamento e Análise de Experimentos*, 1996. Vol. 8, Série Ferramentas da Qualidade, FCO.
- [4] Notas do Prof. Adilson dos Santos (UFPR): <https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE213/>

Pacotes Estatísticos: R e outros: Minitab, SPSS, etc.

Observação: Não haverá aulas nas seguintes datas:

- Participação em congressos: 26/3 (Escola Modelos de Regressão) e 23/4 (Risk and Design of Experiments, Viena).
- Feriados: 18/4 (semana santa), 20/6 (corpus christi).