

**Professora:** Júlia Maria Pavan Soler ([pavan@ime.usp.br](mailto:pavan@ime.usp.br))

**Horário:** Terça (8:00-9:40h) e Sexta (10:00-11:40h)

**Início:** 01/09/20    **Término:** 18/12/20

**Monitora:** Ana Cláudia Ciconelle

**Objetivo:** Apresentar planos experimentais, seu planejamento e análise de dados resultantes.

### Conteúdo

1. Análise de experimentos completamente casualizados não-balanceados.
2. Experimentos Fatoriais, Efeitos de Interação
3. Experimentos Hierárquicos (*nested*), Efeitos de embutimento
4. Análise de covariância.
5. Blocos completos balanceados.
6. Quadrado latino e generalizações.
7. Blocos incompletos balanceados.
8. Quadrado de Youden.
9. Experimentos fatoriais com confundimento.
10. Split-plot, Análise de experimentos com medidas repetidas.

**Método:** Aula não presencial, síncrona com apoio do Google Meet e e-disciplinas. Serão fornecidos slides das aulas e comandos básicos do aplicativo R.

### Critério:

Prova 1: 16/10	30%
Prova 2: 04/12	30%
Projeto Temático:	20%
Listas de Exercícios e Relatórios de oficinas no R	20%
Prova Substitutiva (Matéria Acumulativa): 11/12	

### Bibliografia básica

- Box, GEP; Hunter, WG; Hunter, JS. Statistics for Experimenters. John Wiley & Sons, 1978 (2th ed., 2006).
- Hinkelmann, K; Kempthorne, J. Design and Analysis of Experiments. 2nd ed., Hoboken: John Wiley, 2008.
- Kuehl, RO. Design of Experiments: Statistical Principles of Research Design and Analysis. 2nd ed., Pacific Grove: Duxbury Press, 2000.
- Mason, R; Gunst, RF; Hess, JL. Statistical Design and Analysis of Experiments with Applications to Engineering and Sciences. 2nd ed., Hoboken: Wiley-Interscience, 2003.
- Montgomery, DC. Design and Analysis of Experiments. 7th ed., Hoboken: John Wiley, 2009.
- Neter, J; Kutner, MH; Li, W; Nachtsheim, JC. Applied Linear Statistical Models. 5th ed., Boston: McGraw-Hill, 2005.
- Oehlert, GW. A first course in Design and Analysis of Experiments. Univ. of Minnesota, Licensed by Creative Commons, 2010.
- Winer, BJ. Statistical Principles in Experimental Design. 3rd ed., New York: McGraw-Hill, 1991.

### Recursos computacionais

R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.Rproject.org/>.