



UFRRJ

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)**

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IA1155	Nome: EXPERIMENTAÇÃO AGRONÔMICA I
	Carga Horária Total: 60h

DEPARTAMENTO DE: Fitotecnia

INSTITUTO DE: Agronomia

PROFESSOR(ES): Camila Ferreira de Pinho, SIAPE 2466219, e-mail: camilafepi@hotmail.com ou camilafepi@ufrj.br

OBJETIVO GERAL:

Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos de experimentação agronômica, capacitando-o a entender os modelos estatísticos mais usuais; planejar, analisar e interpretar resultados de experimentos.

EMENTA: Princípios de experimentação agronômica; planejamento de experimentos em campo, em estufas e em laboratório; estatística descritiva; modelos lineares dos experimentos mais usados em experimentação agronômica; transformação de dados; experimentos em áreas uniformes; modelo inteiramente casualizado; comparações de médias em tratamentos com estrutura predefinida; comparações múltiplas de médias; experimentos em áreas desuniformes, blocos ao acaso; delineamento de tratamentos; modelos fatoriais e parcela subdividida; análise conjunta de experimentos; regressão e correlação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Fator experimental e condição experimental; material experimental; unidade e controle experimental; fator de unidade; delineamento experimental; repetição; controle local; casualização; natureza dos testes estatísticos; teoria da decisão.
- 2- Estatística descritiva: medidas de posição e de dispersão normalmente usadas em experimentos agronômicos; apresentação de dados; tabelas; apresentação gráfica.
- 3- Modelos lineares: Generalidades; exigências dos modelos lineares; transformação de dados; modelos fixos, experimentos para comparação de tratamentos; modelo aleatório, experimentos com amostras de populações; componentes da variância.

- 4- Análise de Variância
- 5- Comparações de médias: Comparações estruturadas previamente, contrastes ortogonais; comparações múltiplas de médias; testes mais usados em experimentação agrônômica.
- 6- Experimentos em áreas uniformes e desuniformes, modelos inteiramente casualizado e em blocos ao acaso: análise da variância; componentes da variância, indicadores de precisão, teste F, determinação do tamanho do experimento; parcela perdida; aplicação em campo, em estufas e em laboratório.
- 7- Delineamentos de tratamentos; modelo fatorial: estruturas dos fatoriais; modelo em parcelas subdivididas e em faixas; análise da variância; componentes da variância, indicadores de precisão, teste F, desdobramento das interações; aplicação em campo, em estufas e em laboratório.
- 8- Conjunto de experimentos em diferentes locais e diferentes anos, análise conjunta de experimentos, estudo da interação com o ambiente.
- 9- Regressão e correlações: correlação linear simples; regressão linear simples; regressão múltipla; regressão polinomial; modelos não lineares; regressão na análise da variância.

METODOLOGIA: Aulas expositivas, uma avaliação descritiva individual, um estudo dirigido e apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

- CORRÊA DA SILVA, J.G. Estatística Experimental: Planejamento de Experimentos. Pelotas: Departamento de Matemática e Estatística - UFPEL, 2005. 395p.
- FERREIRA, P. V. Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias. Editora UFV, 2018, 588p.
- PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. FEALQ, 2009, 451p.
- R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2007, URL <http://www.R-project.org>.
- WELHAN, S. J.; GEZAN, S. A.; CLARK, S. J.; MEAD, A. Statistical methods in biology: design and analysis of experiments and regression. Chapman and Hall/CRC. 2014. 608p.

COMPLEMENTAR:

- BANZATTO, D. A. & KRONKA, S. DO N. Experimentação Agrícola. Jaboticabal, FUNEP, 2a ed., 1992, 247p.
- DÍAZ, F. R.; LOPEZ, J. B. Bioestatística. São Paulo: Thomson, 2007.
- GALECKI, A.; BURZYKOWSKI, T. Linear mixed-effects models using R: a step by step approach. Springer. 2013. 542p.
- MOOD, A. M. Introduction to the theory of statistics. McGraw-Hill, 1974.
- PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. FEALQ. 2002. 309p.

- WELHAN, S. J.; GEZAN, S. A.; CLARK, S. J.; MEAD, A. Statistical methods in biology: design and analysis of experiments and regression. Chapman and Hall/CRC. 2014. 608p.