



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia Agrícola	Campus:	Cidade Gaúcha
Departamento:	Departamento de Estatística		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Estatística Básica e Experimental			Código: 4393
Carga Horária: 102 horas	Periodicidade: Anual	Ano de Implantação: 2018	
1. EMENTA			
Princípios básicos de estatística e de experimentação aplicados à Engenharia Agrícola (Res. 155/2007-CEP)			
2. OBJETIVOS			
Capacitar os alunos a compreender os princípios básicos de Estatística e da Experimentação aplicados à Engenharia Agrícola, para nortear a geração do conhecimento científico necessário à fundamentação das recomendações agrícolas, mediante a formação teórica e o uso de pacotes computacionais nas etapas de planejamento experimental, coleta de dados, análise de informações, interpretação e apresentação dos resultados de pesquisa. (Resolução nº 155/2007-CEP).			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS <ul style="list-style-type: none">• O que é estatística: conceitos e aplicações;• População e amostra;• Tipos de variáveis: qualitativas e quantitativas;• Introdução às técnicas de amostragem: amostragem aleatória simples, sistemática, estratificada e por conglomerados;• Distribuição de frequências de variáveis quantitativas e qualitativas.• Medidas de posição, de dispersão, de assimetria e de curtose;• Gráficos para variáveis qualitativas: barras, colunas, setores e linhas;• Gráficos para variáveis quantitativas: histograma, polígono de frequências, polígonos de frequências acumuladas, boxplot e diagrama de dispersão;• Análise bidimensional: tabelas de contingência, covariância, correlação entre variáveis quantitativas.			
NOÇÕES DE PROBABILIDADE <ul style="list-style-type: none">• Espaço amostral e eventos;• Definição axiomática de probabilidade;• Propriedades fundamentais;• Probabilidade condicional, teorema de Bayes;• Independência de eventos;• Definição de variáveis aleatórias discretas;			

- Definição de funções de probabilidade
- Esperança matemática e variância de uma variável aleatória discreta;
- Distribuições: Binomial, e Normal;

NOÇÕES DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

- Definição de parâmetros, estimadores e estimativas;
- Distribuição amostral: da média, da proporção e da diferença de médias – para população normal;
- Intervalo de confiança para: média, proporção e diferença de médias com variância conhecida e desconhecida – para população normal;
- Determinação do tamanho de amostra;
- Teste de homogeneidade de variâncias – para população normal;
- Testes de hipóteses para diferença de médias com variância conhecida e desconhecida, e diferença de proporções – para população normal;
- Teste Qui-quadrado de independência;

NOÇÕES DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

- Conceitos;
- Estimativa dos parâmetros;
- Coeficiente de determinação;

NOÇÕES DE ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

- Princípios básicos de experimentação;
- Delineamento inteiramente casualizado;
- Testes de comparação múltipla.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação**. 2ª Ed. UFSC, Florianópolis-SC, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8ª. Ed. Saraiva, São Paulo, 2013.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P.; **Noções de probabilidade e estatística**. 7ª Ed. EDUSP, São Paulo, 2011.

PINHEIRO, J. I. D.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B.; GOMES, G. C.; **Probabilidade e Estatística**. Elsevier, Rio de Janeiro, 2012.

4.2- Complementares

MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. [s.l: s.n.]. v. 2

Observação: Aprovado em reunião departamental do dia 25/05/2017, conforme Ata nº 505 do DES.

