



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Experimentação Florestal I		Total de vagas: 30			Código: AS113	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:	Co-requisito: Não tem	Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () ____ *C.H.EaD <i>*Indicar a carga horária que será à distância.</i>				
CH Total: 30 CH semanal: 2	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0	Extensão (EXT): 0	Prática como Componente Curricular (PCC): 0	<u>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</u>			
EMENTA (Unidade Didática)						
<p>População e amostras. Levantamento e apuração de dados. Descrição de dados de amostras: tabelas, gráficos, medidas de posição e de variabilidade. Distribuição de frequência. Estatística descritiva. Testes de hipóteses para a média. Teste para variáveis categóricas.</p>						
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)						
<ol style="list-style-type: none">1) Fundamentação. Raciocínio dedutivo e indutivo. O elemento de chance. Necessidade da análise estatística. Pesquisa. Método científico e experimento.2) Definições e conceitos básicos. População. Amostra. Parâmetro. Estatística. Variável. Tipos de variável. Escala de medidas. Tipos de escala.3) Representação tabular de distribuições. Tabela de frequência. Gráfico de barras. Histogramas. Ogivas.4) Medias de posição. Média aritmética, média geométrica, média harmônica. Mediana e moda.5) Medidas de dispersão. Variância. Desvio padrão. Erro padrão. Coeficiente de variação. Intervalo de confiança.6) Curva de distribuição Normal. Curva de distribuição de t.7) Testes de hipóteses. Erro tipo I e erro tipo II.8) Comparação de média de uma amostra contra um valor.9) Comparação de médias de amostras independentes.10) Comparação de médias de amostras pareadas.11) Teste de Qui-quadrado para ajuste.12) Teste de Qui-quadrado para associação.13) Medidas de associação. Diagramas de dispersão.14) Covariância. Correlação. Coeficiente de correlação de Pearson. Coeficiente de correlação de Spearman.15) Uso de programas estatísticos para análise de dados.						
OBJETIVO GERAL						
A disciplina tem o objetivo de propiciar condições ao futuro Engenheiro Florestal para conhecer os principais procedimentos em experimentação florestal, de modo a permitir a planejar e conduzir experimentos, analisar, interpretar e apresentar os dados experimentais.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						



- Proporcionar elementos para o entendimento dos conceitos básicos de estatística.
- Capacitar o aluno no uso dos métodos de estatística experimental na área florestal.
- Proporcionar a oportunidade de utilização de programas estatísticos na ciência florestal para a resolução de análises estatísticas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Sistema de comunicação: UFPR Teams (ou similar) e e-mail da disciplina.

Aulas expositivas presenciais, com exercícios práticos.

Materiais didáticos para as atividades de ensino: Apostila da disciplina em arquivo pdf, com vídeos.

Cronograma das atividades

Semana	Data	Atividades
1	07/06/2022	Apresentação da disciplina, Unidade 1, 2 e 3
2	14/06/2022	Unidade 1, 2 e 3
3	21/06/2022	Unidade 1, 2 e 3
4	28/06/2022	Unidade 4, 5 e 6
5	05/07/2022	Unidade 4, 5 e 6
6	12/07/2022	Unidade 4, 5 e 6
7	19/07/2022	Unidade 7 e 8
8	26/07/2022	Unidade 7 e 8
9	02/08/2022	Prova 1
10	09/08/2022	Unidade 9, 10
11	16/08/2022	Unidade 9, 10
12	23/08/2022	Unidade 11 e 12
13	30/08/2022	Unidade 13 e 14
14	06/09/2022	Unidade 15
15	13/09/2022	Prova 2 / Entrega de trabalhos
16	20/09/2022	Exame Final

Horário: 09h:30min-11h30min.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Prova: Será realizada uma prova ao final da disciplina, abrangendo todas as unidades.

Trabalho: Será proposto um trabalho abrangendo todas as unidades.

A nota final a ser atribuída ao/a aluno(a) corresponde a média aritmética das notas da prova e do trabalho. Para ser considerado aprovado sem o exame final, o/a aluno(a) deve atingir o grau numérico 70.

Frequência: O controle de frequência será realizado conforme a Resolução CEPE.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BEHLING, A. **Experimentos Florestais**. Apostila da disciplina de Experimentação Florestal. Universidade Federal do Paraná, Curso de Engenharia Florestal.
2. KLOK, H; NAZARATHY, Y. **Statistics with Julia: Fundamentals for Data Science, Machine Learning and Artificial Intelligence**. Disponível em: <https://statisticswithjulia.org/> (Acesso livre)
3. SELTMAN, H.J. **Experimental Design and Analysis**. Disponível em: <http://www.stat.cmu.edu/~hseltman/309/Book/Book.pdf> (Acesso livre)
4. Oehlert, G.W. **A First Course in Design and Analysis of Experiments**. Disponível em: <http://users.stat.umn.edu/~gary/book/fcdae.pdf> (Acesso livre)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA ORIGINAL

1. MORETTIN, Pedro Alberto e BUSSAB, Wilton de Oliveira. **ESTATÍSTICA BÁSICA**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526p. ISBN 8502034979 (22 ex.)
2. COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **ESTATÍSTICA**. 2 ed. Ver. Atual. São Paulo: E. Blucher, 2002. xi, 266. ISBN 85211203004 (10 ex.)
3. MONTGOMERY, Douglas C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 2013. xiv, 521 p., il. ISBN 9788521619024. (2 ex)

Bibliografia Complementar

1. VOLPATO, Gilson, e BARRETO Rodrigo Egydio. **ESTATÍSTICA SEM DOR!**, 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2016. 160 p.
2. GOMES, Frederico Pimentel. **Curso de estatística experimental**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1973. 430p.
3. MOORE, David S. **ESTATÍSTICA BÁSICA E SUA PRÁTICA**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 9788521617907.
4. BRUNI, Adriano Leal. **ESTATÍSTICA APLICADA A GESTÃO EMPRESARIAL**. São Paulo: Atlas, 2007. 382 p. ISBN 9788521205524 (5 ex.)
5. CRESPO, Antônio Arnot. **ESTATÍSTICA FÁCIL**. 19.ed.. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502081062.
6. SILVA, José Antonio Aleixo da, SILVA, Israel Pereira da. **ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL APLICADA A ENGENHARIA FLORESTAL**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1982. 269 p.
7. SNEDECOR, George Waddel. **Metodos de estadística: su aplicacion a experimentos en agricultura y biologia**. Buenos Aires: Acme Agency, 1948. 557p.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

8. KOEHLER, Henrique Soares. **Estatística experimental**. Curitiba. 1994. 123p. (Apostila UFPR/DFP).

Professor da Disciplina: Alexandre Behling

Assinatura:

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Ana Paula Dalla Corte

Assinatura: