


**PLANO DE CURSO DE DISCIPLINA DO PPGECAL**

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
PPGIT01	ESTATÍSTICA APLICADA	----

C.H. SEMESTRAL	PROFESSOR	CRÉDITO			ANO	P. LETIVO
		T	P	E		
60	PAULO BONOMO	4	-	-	2021	I

APROVAÇÃO PELO COLEGIADO	ASSINATURA DO COORDENADOR
Aprovado	 Rafael da Costa Ilhéu Fontan Cadastro 72435437-1

**EMENTA:**

Princípios básicos da experimentação. Análise de variação. Delineamentos estatísticos. Experimentos simples. Esquemas fatoriais. Testes de comparação entre médias. Planejamento, execução e análise experimental. Correlação e regressão simples.

**OBJETIVOS GERAL:**

Proporcionar ao aluno conhecimento básico de estatística para planejamento, execução e análise de experimentos de pesquisa científica. Assim como, ler, entender e criticar trabalhos científicos.

**OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

**I Unidade**

- Construir hipóteses estatísticas.
- Definir nível de significância de um teste e tomar decisões estatísticas baseado nessa conhecida probabilidade de erro.
- Conhecer os princípios básicos da experimentação.
- Conhecer os delineamentos estatísticos (DIC, DBC e DQL) para possibilitar o planejamento de experimentos.
- Aprender a realizar análise de variância de um experimento conduzido no DIC.

**II Unidade**

- Aprender a construir contrastes entre médias de tratamento, assim como estimar estes contrastes e calcular a variância dos contrastes e covariância entre eles.
- Comparar médias por meio de testes de significância (teste Tukey, Duncan, Dunnett e t).

- Análise de variância de dados oriundos de experimentos conduzidos no DBC e DQL.

### **III Unidade**

- Aprender como instalar experimentos em esquema fatorial e parcela subdividida e realização da análise de variância desses experimentos.
- Aprender a realizar análise de correlação e regressão simples.

### **AVALIAÇÃO:**

Prova escrita e trabalho com apresentação oral (individual e em grupo).

### **NÚMERO DE AULAS POR UNIDADE:**

Cada unidade será composta por 20 horas aula.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

#### **I Unidade**

- Construção de hipótese estatística e cálculo de probabilidade de erro tipo I.
- Testes de hipótese (teste Z, F e t) e intervalos confiança.
- Princípios básicos da experimentação.
- Análise de variância de um experimento conduzido no DIC.

#### **II Unidade**

- Construção de contrastes entre médias e estimativas de variância desses contrastes.
- Realização de testes de comparação entre médias.
- Análise de variância de dados oriundos de experimentos conduzidos no DBC e DQL.

#### **III Unidade**

- Análise de variância de experimentos conduzidos em esquema fatorial e parcelas subdivididas.
- A análise de variância na regressão.
- Estimação e testes dos parâmetros de um modelo de regressão.
- Critérios para escolha de um modelo de regressão.

### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

- LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 6ª ed. Pearson, 2016.
- GOMES, F. P. Curso de Estatística Experimental. 15a ed. São Paulo: Fealq, 451p., 2009.
- MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 9a ed. New York: Jonh Willey and Sons, 2019. 752 p.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. HUBELE, N. F. Estatística Aplicada à Engenharia, LTC Editora, 2021.
- SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. Estatística. 4. ed. Porto Estatística Aplicada e Probabilidade Para Engenheiros Alegre: Bookman, 2009. 600p. (Coleção Schaum).
- STEEL, R. G. D., TORRIE, J. H., DICKEY, D. A. Principles and procedures of statistics: a biometrical approach. 3a ed. New York: McGraw-Hill, 1997. 666 p.
- HOFFMAN, R. Análise de Regressão: Uma introdução à Econometria. Esalq: USP, 2015.

