



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais - DCAA  
COLEGIADO DE AGRONOMIA  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

ANO/SEMESTRE	<b>2015-1</b>		
CÓDIGO:	<b>CET797</b>		
DISCIPLINA:	<b>Elementos de Estatística</b>		
PRÉ-REQUISITOS:	CET796 Cálculo		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: <b>30</b>	PRÁTICA: <b>30</b>	TOTAL: <b>60</b>
CRÉDITO:	TEÓRICA: <b>02</b>	PRÁTICA: <b>01</b>	TOTAL: <b>03</b>
PROFESSOR (ES):	<b>Sérgio José Ribeiro de Oliveira</b>		
EMENTA:	Probabilidade, v aráveis aleatórias unidirecionais. Esperança Matemática. Estatística descritiva, estimação por ponto e por intervalo. Representação do trabalho estatístico.		
OBJETIVO:	Capacitar o aluno a apresentar um conjunto de dados na forma resumida, como também na forma gráfica. Capacitar o aluno a calcular estatísticas básicas a fim de tirar conclusões sobre o conjunto de dados em análises. Permitir o aluno ser capaz de calcular probabilidades simples como também tomar conhecimentos sobre as distribuições de probabilidade. Preparar o aluno para o estudo de diferentes delineamentos experimentais e arranjos fatoriais, que será visto na Disciplina Estatística Experimental.		
METODOLOGIA:	Exposição oral, trabalhos individuais e de grupo, pesquisa mostrada, análise e interpretação de dados.		
AValiação:	Provas escritas; Trabalhos individuais e em grupo; Participação nas atividades envolvendo informática.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<b>01. CONCEITOS BÁSICOS:</b>  1.1. O que são dados estatísticos; 1.2. Arredondamento e noção científica; 1.3. População e amostra; 1.4. Razão, taxas e índices relativos.  <b>02. APRESENTAÇÃO DE DADOS EM TABELAS E GRÁFICOS:</b>  2.1. Principais Regras e componentes de tabelas. Diferenças entre tabelas e quadros 2.2. Gráficos lineares, barras simples e gráficos de setores; 2.3. Escalas: aritmética, logarítmica e natural; 2.4. Distribuição de frequências; 2.5. Histograma e polígono de frequência.  <b>03. MEDIDAS ESTATÍSTICAS:</b>  3.1. Medidas de posição ou tendência central (Médias, mediana e moda); 3.2. Medidas Separatrizes (Quartis, Decis e Percentis); 3.3. Medidas de Dispersão (Amplitude total, variância e Desvio Padrão); 3.4 – Coeficiente de Variação.  <b>04. ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS</b>  4.1 – Caracterização e Identificação de outliers suaves e extremos. (Box-plot e Histograma).  <b>05. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE:</b>  8.1. Definições;		

- 8.2. Eventos e operações;
- 8.3. Teorema de Bayes;
- 8.4. Independência.
- 8.5. Variável aleatória discreta e contínua.

**06. DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE:**

- 6.1. Binomial;
- 6.2. Poisson;
- 6.2. Normal.
- 6.3. T de Student
- 6.4 Qui-Quadrado
- 6.5 – Distribuição de F

**07. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL, TEOREMA CENTRAL DO LIMITE E INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.**

- 7.1. Distribuição amostral da média e do desvio padrão
- 7.2. Teorema central do limite
- 7.3. Estimativa por ponto e por intervalo (Intervalos de confiança)
- 7.4. Amostragem e dimensionamento de amostras
- 7.5. Testes de hipótese (inclusive com introdução à ANOVA, com ênfase matricial).

**08. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES (Com ênfase matricial):**

- 8.1. Covariância;
- 8.2. Variabilidade.
- 8.3. Soma de produtos e de quadrados
- 8.4 Coeficiente de correlação de Pearson, com teste t de Student.
- 8.5. Análise de Regressão, com ênfase matricial.
- 8.6. ANOVA da Regressão para testar o modelo ajustado.
- 8.7. Determinação e teste dos parâmetros do modelo (betas).
- 8.8. Matriz de variância e covariância.
- 8.9. Intervalo de confiança dos parâmetros.
- 8.10. Estimativas dos valores preditos.
- 8.11. Coeficiente de Determinação do Modelo.

**09. ESTUDO DOS CONTRASTES.**

- 9.1. Concepção, estimativa, covariância/ortogonalidade, variância e erro padrão do contraste, importância na composição dos testes de comparação múltipla de médias.

**REFERÊNCIAS:**

- Curso de estatística aplicada à Biologia – Alberto José Centeno;
- Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação – Dalton F. Andrade e Paulo J. Oligari;
- Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva – James F. Jekel; David L. Katz; Joann G. Elmore – Capítulo Parte II – Bioestatística.
- Introdução à Estatística Médica – José Francisco Soares e Arminda Lúcia Siqueira;
- Introdução à Bioestatística – Sônia Vieira;
- Bioestatística – Berquó; Souza e Gotlieb;
- Bioestatística: Tópicos Avançados – Testes não paramétricos; tabelas de contingência e análise de regressão – Sônia Vieira;
- Bioestatística – Pedro Carvalho Rodrigues;

Curso Prático de Bioestatística – Bernanrdo Beiguelman;

Bioestatística – Francisca Rius Diaz; Francisco Javier Baron López;

Bioestatística teórica e computacional – Hector Gustavo Arango;

Bioestatística: Princípios e Aplicações – Sidia M. Callegari-Jacques;

Bioestatística Básica e Clínica – Beth Dawson e Robert G. Trapp;

Princípios de Bioestatística – Marcello Pagano & Kimberlee Gauvreau.

Estatística Básica. Métodos quantitativos. Atual Editora – BUSSAB e Morettin;

Estatística Básica: Probabilidade – Luiz Gonzaga Morettin;

Estatística Básica: Inferência Vol 2 – Luiz Gonzaga Morettin;

Estatística – Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto;

Introdução à Estatística – Mário F. Triola;

Probabilidade: Aplicações à Estatística – Paul L. Meyer;

Probabilidade – Seymour Lipschutz – Coleção Schaum;

Probabilidade – Seymour Lipschutz – Mc Graaw-Hill;

Estatística e Probabilidade – Francisco Estevam Martins de Oliveira;

Probabilidade e Estatística – Coleção Schaum – Murray R. Spiegel; John Schiller; R. Alu Srinivasan;

Análise de Variância – Sônia Vieira;

Biometry – Robert R. Sokal; F. James Rohlf;

Biostatistical Analysis – Jerrold H. Zar;

Principles and Procedures of Statistical: A Biometrical Approach – Robert G. D. Steel; James H. Torrie; David A. Dickey;

Estatística aplicada ao laboratório – Freddy Cienfuegos. Editora Interciência. 2005. 200p.

Introdução à estatística – Marcelo Silva de Oliveira et al. Editora UFLA. 2009. 334p.

Biostatistics for Animal Science.. M Kaps and W. Lamberson. 2007. CABI Publishing. 445p.

Estatística Básica. Daniel Ferreira Furtado. Editora UFLA. 2005. 664p.

Genética na Agropecuária. Magno Antônio P. Ramalho et al. Editora UFLA. 2004. 472p. – Capítulo 7 – Biometria.

Estatística usando Excel. Juan Carlos Lapponi. Editora Campus. 2005. 476p.

Análise de Variância e Regressão. Métodos Quantitativos. Wilton O. Bussab. 1988. 147p.

Curso de Estatística. Jairo Simon da Fonseca e Gilberto de Andrade Martins. Editora Atlas. 1996. 320p.

Análise de Variância e Regressão. Wilton O. Bussab. Métodos Quantitativos. Ed. Atual. 1988.147p.

Análise de Regressão: Uma introdução à Econometria. Rodolfo Hoffmann. Ed. Hucitec. 2006. 378p.

Inferência Estatística. George Casella & Roger L. Berger. CENGAGE LEARNING. 2011. 588p.

Estatística aplicada às Ciências Sociais. Pedro Alberto Barbetta. Ed. Da UFSC. 1998. 283p.

Estatística em Ciência Animal e Veterinária – Aviva Petrie & Paul Watson. Editora Rocca.

Estatística para cursos de Engenharia e Informática – ATLAS. Pedro A. Barbetta; Marcelo M. Reis e Antônio C. Bornia.2010.

Estatística moderna para Engenharia. Thomas Ryan. Elsevier. Campus. 2009.

Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. Jay L. Devore. CENGAGE. Learning. 2011.

Estatística aplicada à Administração e à Economia. David P. Doane; Lori E. Seward. Mc Graw Uill. 2008.

Estatística computacional em Java. Daniel F. Ferreira. Editora UFLA. 2013.

Estatística aplicada à administração e Economia. Coleção Schaum. Leonard J. Kazimier. Bookman. 2007.

Probabilidade e Estatística Coleção Schaum. Murray R. Spiegel; John Schiller; R. Alu Srinivasan. Bookman. 2004.

Conhecendo o R: Uma visão mais que estatística. Ed. UFV. Márcio Pupin Mello & Luiz Alexandre Peternelli. 2013.

Material fornecido, em pdf, durante o curso: *Polígrafos (apostilas)*.