



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTES  
CURRICULARES

## CENTRO

## COLEGIADO

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Código	Título	Carga Horária				Ano
		T	P	E	Total	
CET003	Bioestatística	68			68	2010

Pré-Requisito	Natureza
CET 007 Cálculo Diferencial e Integral	Obrigatória

## Ementa

Estatística descritiva  
Probabilidades e distribuição de probabilidade  
Inferência estatística  
Testes de hipóteses  
Curvas de ajustes de dados da pesquisa biológica

## Objetivos

- Enfatizar a importância do conhecimento da estatística e sua aplicação na pesquisa científica.
- Assimilar técnicas e métodos estatísticos como conceitos fundamentais, utilizados no planejamento, instalação, condução, análise, interpretação e conclusão de dados quantitativos e qualitativos da pesquisa agropecuária.
- Compreender artigos científicos que exigem conhecimentos estatísticos.
- Conscientizar da necessidade de consulta aos estatísticos sobre planos e análises mais complicados.
- Estabelecer conexões a integração entre diferentes temas da estatística e entre outros materiais do currículo e áreas de conhecimentos afins

## Metodologia

- Aulas teóricas na lousa, com auxílio de retroprojetor.
- Aulas práticas demonstrativas em campo: visitas a propriedades agrícolas e estações experimentais.
- Aulas teóricas e práticas de utilização de sistemas de análises de estatísticas em microcomputadores.
- Avaliação de aprendizagem através de provas escritas, exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

## **Conteúdo Programático**

---

### **0 – Introdução**

- 0.1. O Método Científico e a Estatística
- 0.2. Conceitos e Objetivos da Estatística
- 0.3. Obtenção de Dados

### **I – Estatística Descritiva**

- 1. Apresentação de dados numéricos: Tabelas e Gráficos
  - 1.1. Tabelas
  - 1.2. Gráficos
    - 1.2.1. Gráficos de Linhas, Barras, Diagramas e Pictogramas
- 2. Distribuição de Frequência. Histograma e Polígonos de frequência
- 3. Medidas de posição: Média Aritmética. Mediana e Moda.
  - 3.1. Média Aritmética e Ponderada
    - 3.1.1. Propriedades Características e uso da média aritmética
- 4. Medidas de dispersão: Amplitude total, desvio padrão e coeficiente de variação
  - 4.1. Desvio padrão da amostra
    - 4.1.2. Interpretação de Desvio Padrão
    - 4.1.3. Desvio Padrão da Média e sua interpretação
  - 4.2. Coeficiente de Variação e Coeficiente de Variação da Média

### **II – Probabilidade**

- 1. Introdução à Probabilidade
    - 1.1. Modelos Matemáticos
    - 1.2. Modelos não-determinísticos
    - 1.3. Noções Fundamentais de Probabilidade
      - 1.3.1. Teorema de adição
      - 1.3.2. Teorema da multiplicação
  - 2. Distribuições Especiais de probabilidade
    - 2.1. Distribuições binominal e Poisson
    - 2.2. Distribuição Normal
      - 2.2.1. Propriedades da Curva Normal
      - 2.2.2. Ajustamento da Curva Normal Padrão
  - 3. Esperança Matemática
-

---

### **III – Inferência Estatística**

1. População e Amostra, Amostragem, Estimação de Parâmetros
  - 1.1. População e Amostra
  - 1.2. Amostragem
    - 1.2.1. Como se obtém uma amostra casual
  - 1.3. Estimação de Parâmetros
    - 1.3.1. Estimativa por ponto
    - 1.3.2. Métodos de Intervalo de Confiança
2. Testes de Hipóteses
  - 1.4. Tomada de decisão
  - 1.5. Teste de Significância para Médias
  - 1.6. Teste de Significância para Proporção
  - 1.7. O teste  $\chi^2$  e algumas de suas aplicações
    - 2.4.1. Introdução
    - 2.4.2. Tabelas de  $2 \times 2$ ,  $2 \times n$ ,  $n \times n$
    - 2.4.3. Aplicações

### **IV – Correlação e ajuste de Curvas na Pesquisa Biológica**

1. Regressão Linear
  - 1.1. Conceito e Utilização da Regressão
  - 1.2. Linha de Regressão
  - 1.3. Cálculos dos Coeficientes de Regressão
  - 1.4. Significação da função de regressão
2. Correlação
  - 2.1. Conceito da correlação
  - 2.2. Coeficiente de correlação
  - 2.3. Significância da correlação
3. Regressões Não-Lineares

---

### **Avaliação**

Avaliação feita através de Teste Escrito Individual.

---

---

## Bibliografia

---

### Básica

**HOEL**, P. G. Estatística Elementar. São Paulo: Atlas, 1979. 430p.

**VIEIRA**, Sonia Maria. **Introdução a bioestatística**. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 196p.

**GOMES**, Frederico Pimentel. **Iniciação à estatística**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1974. 205 p.

### Complementar

**MEYER**, Paul L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 426 p.

**BUSSAB**, Wilton de O. e **MORETTIN**, Pedro A. Estatística Básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2002, 526p.

**FREUND**, Jonh E. Estatística Aplicada.

**LIPSCHUTZ**, Reymour. Probabilidade. Coleção Schaum.

**OLIVEIRA**, F. E. M. de, Estatística e Probabilidade, 2ª Ed. São Paulo: Atlas.

**MARTINS**, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 421p

**TOLEDO**, Geraldo L. e **OVALLE**, Ivo I. Estatística básica. Editora Atlas S.A., São Paulo, 1989.

**TRIOLA**, Mário F. **Introdução à Estatística** – Rio de Janeiro, LTC S/A, 9ª ed.

---

Aprovado em Reunião do Conselho Diretor, dia 12 de Março de 2010.

---

**Diretor do Centro**

---

**Coordenador do Colegiado**