

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Bioestatística

**CÓDIGO:** GBI006

**UNIDADE ACADÊMICA:** Faculdade de Matemática

**PERÍODO:** 3º

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATÓRIA:** ( x )

**OPTATIVA:** (   )

**60**

**0**

**60**

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:** Nenhum

**CO-REQUISITOS:** Nenhum

**OBJETIVOS**

- Representar e descrever quantitativamente dados relativos às Ciências Biológicas, ou seja, construir tabelas e gráficos, calcular e aplicar corretamente as diferentes medidas estatísticas no campo das Ciências Biológicas.

**EMENTA**

População, censo, estimativas. Índices e coeficientes.  
Amostragem. Fases do Trabalho Estatístico.  
Distribuição de frequências. Medidas de posição e dispersão.  
Noções de probabilidade.  
Correlação e regressão.  
Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades.  
Modelos de distribuição de probabilidades. Distribuição amostrais.  
Intervalos de confiança.  
Teste de hipóteses.

Qui-quadrado.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

### **ESTATÍSTICA**

Conceitos fundamentais; etimologia do vocábulo; evolução da estatística; divisão da estatística e fases do método estatístico.

### **SÉRIES ESTATÍSTICAS**

Classificação das séries; representação das séries através de tabelas; elementos de uma; normas para a representação de uma tabela e arredondamento de números.

### **SÉRIES ESTATÍSTICAS**

Representação gráfica.

### **DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA**

Conceitos; elementos de uma distribuição; etapas para a construção de uma distribuição de frequência e representação gráfica de uma distribuição de frequência.

### **MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL**

Conceito de: média, mediana, moda; utilização das medidas de tendência central; distinguir entre as várias medidas a de utilização mais adequada para determinada situação e calcular, com o uso do formulário as diferentes medidas.

### **MEDIDAS SEPARATRIZES**

Conceito; aplicação e cálculo.

### **MEDIDAS DE DISPERSÃO OU VARIABILIDADE**

Conceito; conceito e cálculo das diferentes medidas de dispersão; aplicações e medidas de v. relativas.

### **CORRELAÇÃO LINEAR E REGRESSÃO**

Conceito; cálculo dos coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman; diagrama de dispersão; equação da reta dos mínimos quadrados e traçado da reta.

### **ÍNDICES E COEFICIENTES**

Definição de: coeficientes brutos e específicos; índices e prevalência.

### **AMOSTRAGEM**

Conceitos: população, amostra e amostragem; amostra com ou sem reposição; as diferentes técnicas de amostragem: aleatória simples, sistemática por conglomerado e estratificada, amostragem por estágio duplo, amostragem multifásica e uso da tabela dos números aleatórios.

### **PROBABILIDADE**

Conceitos fundamentais; definição de probabilidade; cálculo de probabilidades aplicando a definição; eventos independentes e mutuamente excludentes; adição de probabilidades; multiplicação de probabilidades; probabilidade condicionada e probabilidade total (regra de Bayes).

### **VARIAÇÃO ALEATÓRIA**

Definição e classificação.

### **MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADES DISCRETAS**

Distribuição binomial, de Poisson e hipergeométrica.

### **MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADES CONTÍNUAS**

Uniforme; normal; student e aproximação da binomial pela Normal.

### **DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAIS**

Da média; da frequência e da diferença de duas médias.

### **INFERÊNCIA ESTATÍSTICA**

Estimação de parâmetros populacionais e testes de hipóteses (unicaudais e bicaudais) para a média, a diferença de duas médias e a proporção.

### **TESTE DO QUI-QUADRADO**

Distribuição qui-quadrado; teste qui-quadrado de hipótese; teste qui-quadrado para a prova de aderência e teste qui-quadrado para a adequação do ajustamento.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARANGO, H.G. **Bioestatística teórica e computacional**. Ed. Guanabara Coogan S.A, 2001.

MORETTIN, L.G. **Estatística básica – probabilidade**. São Paulo: Makron Book, 1999.

MORETTIN, L.G. **Estatística básica – inferência**. São Paulo: Makron Books, 1999

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. Ed. Campus, 1998.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. **Estatística básica**. Saraiva, 2002.

COSTA NETO, P.L. **Estatística**. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 1979.

## **APROVAÇÃO**

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica

