



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Curso:	<b>Biotecnologia</b>	Campus:	<b>Sede</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Bioestatística</b>			Código: <b>6396</b>
Carga Horária: <b>68 horas</b>	Periodicidade: <b>Anual</b>	Ano de Implantação: <b>2016</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Estudo de técnicas estatísticas para análise descritiva e inferencial de dados da área biotecnológica.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao acadêmico de biotecnologia noções de técnicas estatísticas para a análise descritiva e inferencial de dados.			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>ESTATÍSTICA DESCRITIVA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>. Tabelas e gráficos para variáveis qualitativas e quantitativas.</li><li>. Medidas de posição: média, mediana, moda e percentis .</li><li>. Medidas de dispersão: variância, desvio-padrão, coeficiente de variação.</li></ul>
<b>NOÇÕES DE PROBABILIDADE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>. Espaço amostral e eventos.</li><li>. Definição axiomática de probabilidade .</li><li>. Propriedades fundamentais.</li><li>. Probabilidade condicional, especificidade e sensibilidade.</li><li>. Independência estatística.</li><li>. Variável aleatória: discreta e contínua.</li><li>. Esperança matemática e variância de uma variável aleatória.</li></ul>
<b>DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>. Binomial.</li><li>. Normal.</li></ul>
<b>. NOÇÕES DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>. Noções de amostragem</li></ul>

- . Distribuição amostral: da média, da proporção e da diferença de médias
- . Intervalo de confiança e testes de hipóteses para proporção, média e diferença de médias com variância conhecida e desconhecida

#### . **TABELAS DE CONTINGÊNCIA**

- . Teste Qui-quadrado: homogeneidade e independência
- . Cálculo da razão de chances e risco relativo

#### 4. REFERÊNCIAS

##### 4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, 5ª. Ed., 2003.

DIAS, F. R.; LOPES, F. J. B. **Bioestatística**. São Paulo: Thomson, 2007.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A.; C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Ed. EDUSP, 7ª Ed., 2010.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Ed. Thomson Pioneira, 2004.

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. **Introdução à Estatística Médica**. Ed. Coopmed, 2002.

CENTENO, A. J. **Curso de Estatística aplicada a Biologia**. Goiânia: Ed. Universidade Federal de Goiás, 1981.

CAVAJAR, S. SR. **Elementos de Estatística** (com aplicações às ciências médicas e biológica). Rio de Janeiro: UFRJ, 1970.

SHEKIN, D. J. **Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures**. Third Edition, Chapman & Hall, 2004.

##### 4.2- Complementares

Observação: Aprovado em reunião departamental do dia 17/04/2012, conforme Ata nº 426 do DES.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	<b>Tecnologia em Biotecnologia</b>	Campus:	<b>Sede</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome:	<b>Estatística</b>	Código:	<b>6396</b>
Turma(s):	<b>Todas</b>	Ano de Implantação:	<b>2012</b>
		Periodicidade:	<b>Semestral</b>

<b>Verificação da Aprendizagem</b>	
<small><a href="http://www.pen.uem.br">www.pen.uem.br</a> &gt; Legislação &gt; Normas de Graduação &gt; Pesquisar por Assunto: Avaliação</small>	
<small>Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final. Número mínimo de avaliações = 2 (duas)</small>	

<b>Avaliação Periódica:</b>	<b>1ª</b>	<b>2ª</b>	<b>3ª</b>
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

3ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).


AVALIAÇÃO FINAL:

01 (uma) prova escrita valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), abrangendo o conteúdo desenvolvido durante o ano letivo, conforme especificado pelo programa da disciplina.

A Nota Final (NF) será obtida pela média aritmética das notas periódicas, segundo os pesos descritos (1, 1 e 2), respectivamente. O aluno, com frequência igual ou superior a 75% que obter Nota Final inferior a 6,0 (seis) deverá ser submetido a Avaliação Final, sendo aprovado se obtiver Nota Média Final (NMF) igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média aritmética simples entre a Nota Final (NF) e a Nota da Avaliação Final (NAF).

**(Resolução nº 064/2001-CEP)**

APROVADO EM REUNIÃO...

APROVADO PELO CONSELHO  
ACADÊMICO DO CURSO DE  
*Tecnologia em Biotecnologia*  
Em 10/11/11 Reunião nº 002  
  
Coordenador(a)