

BIOESTATÍSTICA

EMENTA DE DISCIPLINA

Disciplina: Bioestatística	Código: IPT0150	
Pré requisito: não há pré-requisito		
CHA total: 64 horas	CHA teórica: 32 horas	CHA prática: 32 horas
<p>Ementa:</p> <p>Estatística aplicada à biotecnologia. Apresentação de dados. Medidas de tendência central e dispersão. Razões e proporções. Cálculo de taxas e padronização. Noções de probabilidade. Amostra e distribuição amostral. Cálculo de tamanho de amostras. Intervalos de confiança. Teste de hipótese. Testes paramétricos e não-paramétricos. Análise de correlação. Introdução à análise de regressão. Softwares para análise estatística básica.</p>		
<p>Objetivo Geral: Desenvolver os conhecimentos teóricos e práticos de bioestatística básica aplicada à Biotecnologia.</p>		
<p>Objetivos específicos: Compreender os princípios filosóficos de estatística; Conhecer as medidas de tendência central e dispersão dos dados, bem como métodos gráficos para sua representação; Perceber o conceito de probabilidade e como é utilizada na ciência e na aplicação de testes estatísticos; Compreender o conceito de amostra, bem como a importância de se realizar uma amostragem representativa e como determinar o tamanho amostral; Conhecer a estatística experimental com teste de hipóteses; Compreender a estrutura dos dados e tipos de variáveis e como escolher o teste estatístico apropriado; Compreender os pré-requisitos para executar testes de hipóteses paramétricos: Normalidade e homoscedasticidade; Compreender os testes estatísticos paramétricos como Qui-quadrado (χ^2), teste T, ANOVA e seus tipos, correlação, regressão e ANCOVA, bem como seus equivalentes não-paramétricos, quando houver; Introdução aos softwares para análise de dados e análise estatística.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PAGANO, M., GAUVREAU, K. Princípios de bioestatística. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 2. CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2003. 3. CENTENO, A.J. Curso de estatística aplicada a biologia. 2. ed. Goiânia: Editora UFG, 1999. <p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 2. ARANGO, H.G. Bioestatística teórica e computacional: com banco de dados reais em disco. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 		

3. SAMPAIO, I.B.M. Estatística aplicada à experimentação animal. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007. 264 p.
4. ZAR, J.H. Biostatistical analysis. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010.
5. BERQUO, E.S., SOUZA, J.M.P., GOTLIEB, S.L.D. Bioestatística. São Paulo: EPU, 1981.
5. BORÉM, A. Entendendo a biotecnologia. Viçosa: [s.n.], 2008.
6. SALSBURG, D. Uma senhora toma chá: Como a estatística revolucionou a ciência do século XX. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2009. 288 p.
7. VOLPATO, G., BARRETO, R. E. Estatística sem dor. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2016. 160 p.
8. FIELD, A., MILES, J., FIELD, Z. Discovering Statistics with R. London: SAGE, 2012. 957 p.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA
Tel (62) 3209 6103 – FAX (62) 3209 6363**



BIOTECNOLOGIA PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Biostatística	Código: IPT0150
Semestre/Ano: 2/ 2017	
Professor coordenador: Prof. Dr. Alexander Itria	
Metodologia:	
Estratégias de ensino: Aulas expositivas-dialogadas; leitura e análise de artigos científicos, aulas práticas no laboratório de informática, seminários e discussão em grupo.	
Recurso de ensino: Projetor multimídia, computador, programas de bioestatística, artigos científicos.	
Avaliação: Para ser aprovado na disciplina, o estudante deve ter frequência acima de 75 % da carga horária total da disciplina e nota final igual ou superior a 6.0 (resultado da média de três avaliações). A avaliação será continuada e a nota final (NF) composta pela média de três processos avaliativos. Nota 1 (N1): relatórios de aulas práticas (5 relatórios com total de 2,0 pontos cada); Nota 2 (N2): avaliações teóricas (2 avaliações teóricas com total de 10,0 pontos cada); Nota 3 (N3): Seminários de bioestatística (2 seminários com total de 10,0 pontos cada). NF = (N1 + N2 + N3) / 3.	

CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Descrição
22/08	apresentação da disciplina
29/08	tabelas
05/09	gráficos
12/09	medidas de tendência central
19/09	medidas de tendência central
26/09	medidas de variabilidade
03/10	medidas de variabilidade
10/10	avaliação
17/10	indicadores
23/10	indicadores
31/10	correlação
07/11	correlação em excell
14/11	regressão
21/11	exercícios

28/11	avaliação 2
05/12	trabalho
12/12	avaliação substitutiva
19/12	fechamento da disciplina

15/10		Qui-quadrado, Teste T e Análise de Variância
22/10		Prática III: Introdução ao software estatístico: Statistica®; Qui-quadrado, Teste T e Análise de Variância (ANOVA) e comparações <i>à posteriori</i> .
29/10		Correlação e Regressão.
05/11		Análise de Co-variância (ANCOVA).
12/11		Prática IV: Testes estatísticos no Statistica: Correlação, Regressão e ANCOVA.
19/11		Aula teórica e Prática V: Análise multivariada: Interpretação e construção de gráfico.
26/11		Avaliação II
03/12		Seminário II: Análise e apresentação de resultados

Coordenador da Disciplina