

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 1/2017

Programa: Pós-Graduação em Biociências e Saúde

Área de Concentração:

Mestrado (x) Doutorado ()

Centro: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Campus: Cascavel

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Bioestatística	30	30	60

¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Recursos computacionais para estatística. Análise exploratória de dados. Teste de hipóteses. Comparações de amostras. Coeficiente de Correlação. Delineamentos Experimentais. Testes paramétricos e não paramétricos.

Objetivos

(a) criar e modificar banco de dados com as informações de uma pesquisa; (b) compreender os fundamentos básicos do método estatístico para interpretar criticamente a literatura; (c) desenvolver, com o auxílio do programa de computador R, análises estatísticas básicas; (d) decidir sobre a adequação de testes estatísticos aplicáveis em suas pesquisas e (e) serem capazes de dialogar com consultores especializados na área de estatística.

Conteúdo Programático

Aula 1) Introdução à linguagem R. Aquisição e instalação do software, Workspace, objetos computacionais: operações fundamentais; vetores; data.frame (tabela); funções estatísticas. O script e seu papel fundamental na análise estatística.

Aula 2) Elaboração de Banco de Dados. Modificação e manutenção de registros em Banco de Dados. Codificação e tabulação de dados. Organização, produção e tabulação de questionários no ambiente R. Leitura de arquivos de planilha. Tratamento e crítica de dados.

Aula 3) Análise Exploratória de Dados: Tabelas de distribuição de frequências.

Representação gráfica de dados. Medidas de tendência centralizadora (média, mediana).

Medidas de dispersão (variância, desvio padrão, coeficiente de variação). Medidas de forma (coeficientes de assimetria e curtose). Medida de posição relativa (escore). Medidas separatrizes (quantis). Boxplot.

Aula 4) Distribuições teóricas de variáveis aleatórias discretas e contínuas.

Aula 5) Teste de Hipóteses: Definição de hipóteses. Teste de gaussianidade (normalidade) em distribuição de dados amostrais. Inferências comparativas sobre duas amostras (variância, médias e proporções): Teste F, Teste t, Teste Mann-Whitney, Teste de Wilcoxon.

Aula 7) Correlação em dados categóricos: Teste Qui-quadrado para tabelas $r \times s$, Teste McNemar para tabelas 2×2 em dados pareados, Teste de Fisher para tabelas 2×2 .

Aula 8) Delineamento Completamente Casualizado DIC. Análise de Variância – ANOVA, Comparação de Médias (Teste t, Teste de Bonferroni, Teste de Tukey, Teste de Duncan, Teste de Dunnett).

Aula 9) Delineamentos em Bloco ao Acaso: Análise de Variância – ANOVA, Comparação de Médias.

Aula 10) Delineamentos Fatoriais: Análise de Variância – ANOVA, Análise de Interações, Comparação de Médias.

Aula 11) Trabalho individual com aplicação em Laboratório.

Aula 12) Trabalho individual com aplicação em Laboratório.

Aula 13) Trabalho individual com aplicação em Laboratório.

Aula 14) Avaliação de Aprendizagem.

Aula 15) Avaliação de Aprendizagem.

OBS: As aulas 11, 12, 13, 14 e 14 serão intercaladas com as anteriores.

Atividades Práticas – grupos de alunos

- Orientação em laboratório de computação para a utilização do software estatístico R.
- Resoluções de problemas exemplo.
- Proposição de problemas com aplicações computacionais a serem desenvolvidas pelos alunos

Metodologia

- Exposições dos aspectos teóricos do conteúdo programático e solução de exemplos de fixação, com recursos multimídia e quadro de giz.
- Proposição de exercícios com exemplos obtidos em livros didáticos, para serem resolvidos pelos alunos durante o tempo de aula, individualmente ou em grupo.
- Proposição para solução numérica de exemplos através de recursos computacionais

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

Duas provas escritas com peso 80, com perguntas envolvendo uma seleção de conteúdos deste plano de ensino. Dois trabalhos individuais com peso 20. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética igual ou superior a 70.

Bibliografia básica

BEIGUELMAN, Bernardo. Curso Prático de Bioestatística. 4.ed. Ribeirão Preto: Revista Brasileira da Genética, 1996.

PIMENTEL GOMES. F. Curso de Estatística Experimental. 15.ed. São Paulo: FEALQ, 2009.

SIEGEL, Sidney. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. 2.ed., Porto Alegre: ARTMED, 2006.

SOARES, J. F., SIQUEIRA, A. L. Introdução à estatística médica. 2.ed., Belo Horizonte: COOPMED, 2002.

VIEIRA, Sonia. Bioestatística: tópicos avançados. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

DELGAND, Peter. Introductory Statistics with R. New York: SPRINGER, 2002.

GLANTZ, Stanton A. Primer of biostatistics. 6.ed. USA: McGraw-Hill, 2005.

VIEIRA, Sonia. Estatística Experimental. São Paulo: Atlas, 1999.

WERKEMA, M. C. C., Planejamento e análise de experimentos. Belo Horizonte: Azul Computação Gráfica, 1996.

Docente

Ana Tereza Bittencourt Guimarães

Data / /

Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata n° , de / / .

Coordenador:

assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº , de / /

Diretor de Centro:

_____ assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

_____ Nome/assinatura