

Plano de Ensino

Disciplina: Bioestatística

Professor: Dr. Álvaro José Back

Carga horária: 30h/a – 2 créditos

Missão da UNESC:

Promover o desenvolvimento regional para melhorar a qualidade do ambiente de vida.

Objetivo do curso:

O objetivo do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPG-CS da UNESC é proporcionar uma sólida formação científica e didático-pedagógica aos profissionais da área da saúde, capacitando-os à produção e divulgação do conhecimento científico e à docência nas ciências da saúde.

O programa concentra-se na área da Biomedicina e, para tanto, os projetos de pesquisa desenvolvidos pelo PPG-CS englobam diversas áreas do conhecimento na tentativa de poder formar profissionais com diferentes perfis dentro das Ciências da Saúde.

Os alunos de pós-graduação terão uma forte formação nas linhas de pesquisa oferecidas pelo Programa. Para tanto, nosso quadro docente tem a participação de pesquisadores com diferentes ênfases na grande área das Ciências da Saúde.

Ementa:

Conceitos fundamentais: variáveis, população e amostra; amostragem, técnicas de amostragem; organização dos dados, distribuições de freqüências: representação gráfica. Descrição e exploração dos dados: medidas de tendência central: media aritmética, média geométrica, média harmônica, mediana, moda; medidas de dispersão: desvio médio, desvio padrão, variância, coeficiente de variação; medidas de assimetria e curtose: coeficiente de assimetria e curtose. Separatrizes: Quartis, intervalo interquartílico, decílio. Gráfico Box-Plots. Probabilidades: Axiomas e teoremas de probabilidade. Distribuições de probabilidade para variáveis discretas: Binomial, Poisson. Função densidade de probabilidade: Esperança matemática. Distribuições de probabilidade para variáveis contínuas: Distribuição Normal, distribuição t. Distribuição Amostral: distribuição amostral da média, distribuição amostral das proporções. Intervalo de

confiança. Teste de Hipóteses: Erro tipo I e erro tipo II, teste de hipóteses para médias, teste de hipóteses proporções, teste de hipóteses para proporções. Distribuição Qui-quadrado: tabelas de contingência, teste de associação, teste de aderência.

Objetivo da disciplina:

- Dominar a análise exploratória de dados estatísticos;
- Conhecer a teoria de probabilidades e a aplicação dos modelos de probabilidade no campo da biologia;
- Aplicar os fundamentos da inferência estatística a situações experimentais
- conhecer os principais métodos estatísticos para a análise de dados experimentais.

Conteúdo:

Cap	Conteúdo
01	<p style="text-align: center;">Conceitos fundamentais</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Variáveis, população e amostra; ○ Amostragem , técnicas de amostragem ○ Organização dos dados, distribuições de freqüências: Representação Gráfica
02	<p style="text-align: center;">Descrição e exploração dos dados</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Medidas de tendência central: Media aritmética, média geométrica, média harmônica, mediana, moda ○ Medidas de dispersão: desvio médio, desvio padrão, variância, coeficiente de variação ○ Medidas de assimetria e curtose: coeficiente de assimetria e curtose ○ Separatrizes: Quartis, intervalo interquartílico, decís. ○ Gráfico Box-Plots
03	<p style="text-align: center;">Probabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Axiomas e teoremas de probabilidade ○ Distribuições de probabilidade para variáveis discretas: Binomial, Poisson ○ Função densidade de probabilidade: Esperança matemática ○ Distribuições de probabilidade para variáveis contínuas: Distribuição Normal, distribuição t.
04	<p style="text-align: center;">Distribuição Amostral</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ distribuição amostral da média, distribuição amostral das proporções. ○ Intervalo de confiança.
05	<p style="text-align: center;">Teste de Hipóteses</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Erro tipo I e erro tipo II ○ Teste de hipóteses para médias;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ teste de hipóteses proporções ○ Teste de hipóteses para proporções
06	<p style="text-align: center;">Distribuição Qui-quadrado</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tabelas de contingência ○ Teste de associação ○ Teste de aderência

Metodologia de ensino:

Aula expositiva. Em cada aula serão propostos exercícios de aplicação dos temas discutidos em aula

Avaliação:

A avaliação será realizada com base em trabalhos individuais a serem desenvolvidos fora do horário de aula

Bibliografia:

01. BERQUÓ, ELZA. Bioestatística. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, São Paulo. 1981.
02. CALLEGARI-JAQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.
03. CENTENO, A. J; **Curso de estatística aplicada à biologia**. Goiania, Ed da UFG, 1999. 234p.
04. GOMEZ, K. A.; GOMES, A. A. **Statistical Procedures for Agricultural Reserch**. Ney York. John Willey & Sons.1984.
05. HARRIS, M.B. **Basic Statistics for Behavioral Science Research**. Allyn & Bacon, Inc. N.Y., 1998.
06. MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. Makron Books, São Paulo, 1999. V I e II.
07. PEREIRA, W.; TANAKA, W. **Estatística**: conceitos Básicos. McGraw Hill, São Paulo. 1990. 341p.
08. PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística experimental**. Piracicaba. Nobel. 1987. 467 p.
09. SPIEGEL, M. R. **Probabilidade e Estatística**. Coleção Schaum Mc Graw Hill, São Paulo, 1979. 580p.

10. STEEL, R. G.D; TORRIE, J. H. **Bioestadística**: Principios y procedimientos. Bogota. McGraw-Hill. 622 p.
11. VIEIRA,S. **Introdução à Bioestatística**. EditoraCampus,Rio de Janeiro.1981.
12. ZAR,J. **Biostatistical analysis**. Prentice-Hall, Englewood, Cliffs,1974.

Emilio Luiz Streck
Coordenador do PPGCS

Álvaro José Back
Professor Responsável