

PLANO DE ENSINO

PGCI003 – Métodos Estatísticos de Interesse em Experimentação Científica

Carga horária: 60 horas

Disciplina: Optativa

Cursos: Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas e Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

Departamento: Departamento de Saúde e Departamento de Biologia

Professor: Geany Peruch Camilloto

1- Características gerais do componente curricular

Nomenclatura do Componente atual: Métodos Estatísticos de Interesse em Experimentação Científica

Atividade pedagógica: Teoria (4 horas semanais)

Carga horária: 60 horas

2- Significado do componente curricular para a formação profissional:

Do ponto de vista científico, o componente curricular capacitará o aluno na definição do tipo de experimento, na obtenção dos dados de forma eficiente, efetuar análise estatística adequada de dados resultantes de suas pesquisas experimentais e interpretação dos resultados.

3- Ementa:

Estatística Básica. Inferência estatística. Planejamento de experimentos. Princípios básicos de experimentação. Comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Modelos de regressão.

4- Objetivo geral:

Fornecer conhecimento dos delineamentos experimentais para elaboração e análises de experimentos na área de atuação profissional a fim de capacitar o aluno a planejar, analisar os resultados, interpretar e tirar conclusões para experimentos estatísticos.

5- Metodologia:

Aulas teóricas

As aulas serão expositivas e dialogadas para apresentação do conteúdo programático, envolvendo a discussão da teoria, resolução de exercícios. Os recursos a serem utilizados são: quadro branco, recursos computacionais, e livros sobre o assunto.

Aulas práticas

Nas aulas práticas, os alunos aprenderão métodos computacionais por meio da utilização de um software estatístico para o desenvolvimento de análises estatísticas.

6- Avaliação:

O aluno será avaliado por:

- (2) Duas atividades avaliativas teóricas,
- Resolução de listas de exercícios
- (1) Uma atividade avaliativa prática (utilização de software)

7 - Programação:

1. Tópicos de estatística básica

1.1. Noções sobre amostragem e tipos de amostras

1.2. Exatidão e precisão

1.3. Tipos de erros

1.4. Medidas de Tendência Central: média, mediana e moda

1.5. Medidas de dispersão: variância, desvio-padrão, coeficiente de variação

1.6. Distribuição normal

2. Inferência estatística

2.1. Distribuição amostral

2.2. Estimacão pontual
2.3. Estimacão por intervalo
2.4. Testes de hipóteses
3. Introduco à Experimentaco
3.1. Conceitos básicos
3.2. Princípios básicos da experimentaco
4. Delineamento Inteiramente Casualizado, Delineamento em Blocos Casualizados e Experimentos Fatoriais
4.1. Análise de variância
4.2. Testes de comparaco entre mdias ou grupos de mdias (Teste t - Contrastes, Tukey, Duncan, Newman-Keuls, Dunnet, Scheffé)
5. Correlaco de Pearson
6. Regressão linear
6.1. Regressão linear simples e Regressão linear polinomial
6.2. Análise de variância da regressão

8- Bibliografia Avaliaco:

Bibliografia Básica:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
2. BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3 ed. São Paulo, Atlas, 2010.
3. CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicaces**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
4. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.
5. PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15 ed. Piracicaba: FEALQ, 451p, 2009.
6. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989.
7. VIEIRA, S. **Bioestatística: tpicos avançados**. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 278 p

Bibliografia complementar:

1. MILONE, G.; ANGELINI, F. **Estatística Aplicada**. São Paulo, SP: Atlas, 1995. 286 p.
2. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.
3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6 ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996.
4. SPIEGEL, M. R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 643 p.
5. DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências**. São Paulo, SP: Thomson, 2006. xiii, 692 p.
6. NETER, J.; WASSERMAN, W. and KUTNER, M. H. **Applied linear statistical models**. 2 ed. Homewood: Richard D. Irwin, 1985.

Bibliografia digital

1. FARIAS, J.C. Notas de aulas expandidas. Universidade Estadual de Santa Cruz Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas CET076 - Metodologia e Estatística Experimental, Curso de Agronomia, Ilhéus/Bahia. Disponível em:
http://nbcgib.uesc.br/lec/download/faria/apostilas/CET076_12ed_1pf.pdf
2. PADOVANI, C. R. Delineamentos de experimentos. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, 128p., 2014. Disponível em:
http://nbcgib.uesc.br/lec/download/material_didatico/pdf_files/est_experimental/padovani.pdf