

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS

| | | | | |
|---------------------------|---|----------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Currículo 2010 | Unidade curricular ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL | | | Departamento CCO |
| Período 3º | Carga Horária | | | Código CONTAC BQ 021 |
| | Teórica 18 | Prática 18 | Total 36 | |
| Tipo OBR | Habilitação / Modalidade Bacharelado | | Pré-requisito - | Co-requisito - |

EMENTA

Estudo das principais estatísticas inferenciais, técnicas de amostragem, identificação de correlação simples entre variáveis e aplicação de métodos estatísticos para comparação de médias, proporções, análise de dados biológicos e planejamento experimental.

OBJETIVOS

1. Desenvolver competência para planejar estudos experimentais e utilizar as técnicas estatísticas apropriadas na análise dos dados;
2. Desenvolver a habilidade computacional na aplicação das técnicas estatísticas com uso de softwares livres;
3. Desenvolver habilidade de leitura crítica de trabalhos científicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao curso
 - 1.1. Exemplos de organização e apresentação de dados em pesquisa e experimentos.
2. Principais esquemas amostrais:
 - 2.1. Amostragem aleatória simples, amostragem estratificada, amostragem por conglomerados e amostragem sistemática;
 - 2.2. Introdução a delineamentos experimentais.
3. Aplicação:
 - 3.1. Organização e apresentação de dados
 - 3.2. Síntese numérica
4. Aplicação: Distribuição de probabilidade
5. Inferência estatística
 - 5.1. Distribuição amostral e Estimação
 - 5.2. Intervalo de confiança para a média e proporção

6. Inferência estatística:

6.1. Testes de hipóteses para comparação de proporções (amostras independentes):

Teste qui-quadrado; Teste exato de Fisher.

6.2. Teste de hipótese para comparação de proporção (amostras pareadas):

Teste de McNemar

6.3. Testes de hipóteses para comparação de duas médias

Teste Z para comparação de médias (amostras independentes);

Teste t-student para comparação de médias (amostras independentes);

Teste t-student para comparação de médias (amostras pareadas).

6.4. Testes de hipótese para comparação de mais de duas médias

Análise de variância: ANOVA

Pressuposições básicas

Experimentos inteiramente ao acaso (Ensaio Randomizados)

Experimentos em blocos casualizados

7. Associação entre variáveis quantitativas

Tipos de associações

Correlação e Análises de Regressão Linear

8. Planejamento e análise de experimentos fatoriais para melhoria e otimização de processos biotecnológicos

9. Controle estatístico da qualidade de processos biotecnológicos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Duas avaliações: Uma teórica e uma prática no valor de 35 pontos cada. (sem consulta) totalizando 70 pontos:

Avaliação prática (35 pontos) – 01/10/14

Avaliação teórica (35 pontos) – 19/11/14

2. Relatório prático no valor de 20 pontos;

Entrega dia 19/11/14

3. Participação, comprometimento com a disciplina e leitura e síntese de artigos científicos no valor de 10 pontos.

Entrega dia 19/11/14

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, Sônia. **Introdução à Bioestatística**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A.L. **Introdução à Estatística Médica**. 2.ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2002.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PAGANO, M. & GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. Trad. L. S. C. Paiva. Rev. téc. L. P. Barroso. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. (Original Inglês: Principles of Bioestatistics. 2. ed.)

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2008

Sites de importância para consulta de artigos científicos e de dados secundários:

Periódicos CAPES - <http://novo.periodicos.capes.gov.br/>

Ministério da Saúde - [http:// www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais – [http:// www.saude.mg.gov.br](http://www.saude.mg.gov.br)

Biblioteca Virtual de Saúde - [http:// www.bvs.br](http://www.bvs.br)

British Medical Journal: http://www.bmj.com/cgi/search?tocsectionid=Research Methods*