



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Estatística Aplicada

Carga Horária: 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

Período: Sexto

Professor Responsável: Milton Erthal Junior

Ementa

Distribuição de frequência de variáveis aplicada a análise ambiental. Amostragem. Introdução à Experimentação. Introdução a Inferência Estatística. Introdução a Inferência Estatística. Correlações. Regressões Lineares. Estatística não paramétrica Aplicada ao meio Ambiente. Aplicações de Estatística Multivariada em Meio Ambiente.

Objetivos

Esta disciplina tem como objetivo apresentar ao estudante do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense campus Campos-Guarus o conhecimento de técnicas estatísticas para a coleta e análise dados, assim como planejar executar experimentos e analisar os resultados obtidos dentro contexto ambiental.

Conteúdo

1- Distribuição de frequência de variáveis aplicada a análise ambiental

Distribuições normal, Exponencial e Normal.

2- Amostragem

Amostragem simples ao acaso

Amostragem simples ao acaso em proporção

Amostragem estratificada ao acaso

Amostragem estratificada ao acaso em proporção

3- Introdução à Experimentação

Princípios Básicos: Repetição, Casualização e Controle local

Planejamento Experimental

Delineamentos experimentais: Experimentos inteiramente ao acaso, experimentos em blocos ao acaso, repetições, outros delineamentos.

4. Introdução a Inferência Estatística

Análise de variância (ANOVA)

Comparações de médias: O teste t, o teste de Tukey, o teste de Duncan e o teste de Dunnett.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

5. Correlações

Correlação de Pearson

Correlação de Spearman

6. Regressões Lineares

7. Estatística não paramétrica Aplicada ao meio Ambiente

8. Aplicações de Estatística Multivariada em Meio Ambiente

Análise Exploratória de Dados Multivariados – representação gráfica

Valores aberrantes (outliers)

Análise de Componentes Principais

Análise de Agrupamentos (Cluster)

Bibliografia Básica

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de O. Elementos de amostragem. São Paulo: E. Blücher, c2005. 274p., il., 24 cm. (BG – 6\)

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. 6.ed. (BC - 10\BG - 3\BI - 12\BL – 5\)

LEVINE, David M. et al. Estatística - teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em português. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xxv, 804 p., il.color. , 28 cm. ISBN 978-85-216-2019-8 [Broch.]. 6.ed. (BG - 5\BM - 2\)

Bibliografia Complementar

GOMES, Frederico Pimentel; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Curso de estatística experimental. 14.ed.rev.e ampl. Piracicaba: [O autor], 2000. 477p. 14.ed.rev. (BC - 3\)

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. Tradução técnica Cyro de Carvalho Patarra. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 476 p., il. 2.ed. (BC – 2\)

MONTGOMERY, Douglas C. Design and analysis of experiments. 6th. ed. Hoboken: J. Wiley, c2005. xv, 643 p., il. 6th.ed. (BC - 2\)

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Tradução de Verônica Calado. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2003. xii, 463p., 2.ed. (BC - 3\BM - 3\)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 162 p., il. 4.ed. e 2.ed. (BC – 3, 2\BG – 2\)

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processo. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995. 384 p., il. (Ferramentas de qualidade, 2). v.2 (BC - 3\BM – 1\)

* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>