

# LOB1049 - Estatística Multivariada

## Multivariate Statistics

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2021

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EP (4)

## Objetivos

Fornecer aos alunos os conceitos básicos de Estatística Multivariada assim como sua aplicação nos estudos de fenômenos onde vários componentes se comportam de forma correlacionada.

## Docente(s) Responsável(eis)

4894221 - Mariana Pereira de Melo

## Programa resumido

Probabilidade: Vetor de variáveis aleatórias, Distribuição conjunta/marginal, Esperança e variância condicional/marginal. Estatística: Regressão Logística simples, Teste Qui-Quadrado, Testes de normalidade, Testes não-paramétricos. Técnicas Multivariadas: Gráficos multivariados, Regressão Linear Múltipla, Regressão Logística Múltipla, Análise de Variância Múltipla; Análise de agrupamento; Análise de componentes principais; Análise fatorial; Análise discriminante e Análise de correspondência

## Programa

Probabilidade: Vetor de variáveis aleatórias, Distribuição conjunta/marginal, Esperança e Variância condicional/marginal. Estatística: Regressão Logística simples (coeficiente de associação, sensibilidade e especificidade, risco relativo, razão de chances), Teste Qui-Quadrado (testes de aderência, homogeneidade e independência), Teste de normalidade (Shapiro-Wilk, Teste de Kolmogorov-Smirnov), Testes não-paramétricos para amostras pareadas e independentes. Técnicas Multivariadas: Gráficos multivariados, Regressão Linear Múltipla, Regressão Logística Múltipla, Análise de Variância Múltipla; Análise de agrupamento; Análise de componentes principais; Análise fatorial; Análise discriminante e Análise de correspondência

## Avaliação

**Método:** NF=A avaliação será composta por provas, listas, projetos, seminários e outras formas que farão a composição das notas, sendo estipulada a média final a somatória destas notas (N), com no mínimo duas avaliações, sendo:  $N = (N1 + \dots + Nn)/n$

**Critério:**  $NF \geq 5,0$ .

**Norma de recuperação:**  $(NF + RC)/2 \geq 5,0$ , onde RC é uma prova de recuperação a ser aplicada.

## Bibliografia

G.C. Runger, D. Montgomery. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. São Paulo: Ed. LTC, 2009. D. C. Montgomery, E. A. Peck, G. G. Vining, Introduction to Linear Regression

Analysis, 4th ed., Hoboken: John Wiley, 2006.W. J. Conover, Practical Nonparametric Statistics, 3rd ed., New York: John Wiley d Sons, 1999.R. A. Johnson, D. W. Wichern, Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th ed., New Jersey: Prentice Hall, 2007.

### **Requisitos**

LOB1012 - Estadística (Requisito fraco)