



Programa de Disciplina de Graduação

Dados da Disciplina

Departament DEPTO. DE QUÍMICA - QMC
Código: QMC1040 **Carga Horária** 60 **Créditos** 4
Nome: INTRODUÇÃO À ANÁLISE MULTIVARIADA

Objetivos

Analisar aspectos metodológicos para métodos multivariados.
Empregar Análise de variância e análise de componentes principais.
Utilizar Regressão por componentes principais e Métodos de calibração multivariada.
Utilizar Programas computacionais Excel e Unscrambler na análise multivariada.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 - CONCEITOS BÁSICOS E ASPECTOS METODOLÓGICOS

- 1.1 - ANOVA, PCA.
- 1.2 - Princípios e aplicações.
- 1.3 - Operações com matrizes.

UNIDADE 2 - ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (PCA)

- 2.1 - Representação de uma matriz de dados, o espaço das variáveis, o primeiro componente principal, componentes principais de ordem superior.
- 2.2 - mapa das amostras, mapa das variáveis, resíduos. Aplicações de análise por PCA.

UNIDADE 3 - REGRESSÃO POR COMPONENTES PRINCIPAIS

- 3.1 - MLR, PCR, PLS1, PLS2.
- 3.2 - Exemplos e aplicações práticas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Esbensen K.; Multivariate Analysis - in practice, CAMO, 1998.
- Martens H, Naes T.; Multivariate Calibration, Wiley, 1991.
- Adams J.; Chemometrics in analytical spectroscopy, RSC, 1995.
- Artigos atuais de revisão da literatura.