



## Programa de Disciplina de Graduação

## Dados da Disciplina

**Departamento** 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 variança 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.