



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

<b>Disciplina</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome</b>
QF851	Quimiometria e Controle Multivariado de Processos Químicos

<b>Vetor</b>
OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

<b>Pré-Req</b>	Não há
----------------	--------

<b>Ementa</b>
<p>O monitoramento do estado de um processo químico ao longo do tempo é muito importante pois o operador ao ser alertado quando o processo sofre qualquer alteração inesperada pode tomar, a tempo, as devidas providências.</p> <p>O objetivo é dar uma introdução de como é feita a modelagem multivariada dos processos usando a Quimiometria e como se faz o acompanhamento e a otimização dos mesmos ao longo do tempo.</p>

<b>Programa</b>
<p>INTRODUÇÃO QUIMIOMETRIA</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Análise Exploratória dos dados: PCA Análise de Componentes Principais HCA Análise Hierárquica de Agrupamentos</li><li>2. Construção de modelos de Calibração: PCR Regressão por Componentes Principais PLS Regressão por Mínimos Quadrados Parciais</li></ol> <p>CONTRÔLE MULTIVARIADO DE PROCESSOS QUÍMICOS</p> <p>TIPOS de processos químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>CONTÍNUOS.</li><li>POR BATELADAS</li></ul> <p>MODELAGEM MULTIVARIADA DE PROCESSOS.</p> <p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Entender as relações entre diferentes partes do processo</li><li>2- Manter o processo sob controle</li><li>3- Melhorar a qualidade do produto</li></ol> <p>CONTROLE DE PROCESSOS:</p> <p>Cartas de controle: discutiremos como a teoria de cartas de controle pode ser implementada de maneira multivariada.</p> <p>APLICAÇÕES: parte do tempo será gasto em aplicações REAIS da indústria ou de laboratório.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processo de Produção de Tintas e Pigmentos</li><li>- Refino de Petróleo</li></ul>

<b>Bibliografia</b>
<p>Quimiometria, Conceitos, Métodos e Aplicações publicado em 2015 Autora: Márcia M. C. Ferreira Editora: UNICAMP</p> <p>Introduction to Statistical Quality Control 5a edição publicado em 2005</p>

Autor: Douglas C. Montgomery  
Editora: John Wiley & sons Inc.  
Multivariate Statistical Process Control with Industrial Applications publicado em 2002  
Autor: Robert L. Mason e John C. Young  
Editora: ASA - SIAM

**Critérios de Avaliação**

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação.  
Frequência: 75 % (\* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)