



Universidade Federal do Ceará

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:		
Programa de Pós-Graduação em Química		
2. TIPO DE COMPONENTE:		
Atividade ()	Disciplina (X)	Módulo ()
3. NÍVEL:		
Mestrado (X)		Doutorado (X)
4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:		
Nome:	QUIMIOMETRIA	
Código:	CEP9444	
Carga Horária:	64	
Nº de Créditos:	04	
Optativa:	Sim (X)	Não ()
Obrigatória:	Sim ()	Não (X)
Área de Concentração:	Química Analítica	
5. DOCENTES RESPONSÁVEIS:		
Profa. Dra. Gisele Simone Lopes		
6. JUSTIFICATIVA:		
A disciplina de Quimiometria aumentará as opções de disciplinas na área de Química Analítica e está em consonância com os projetos de pesquisa desenvolvidos na referida área, bem como nas outras áreas do PPGQ-UFC.		
7. OBJETIVOS:		
Possibilitar o uso de forma eficiente de ferramentas matemáticas e estatísticas aplicadas a dados químicos multivariados.		
8. EMENTA:		
A disciplina de Quimiometria abordará os aspectos do planejamento experimental e de análise de dados multivariados. Com isso, o aluno deverá ser capaz, ao final da disciplina, de planejar um experimento utilizando-se de todas as variáveis, bem como ser capaz de realizar uma análise de dados multivariados.		
9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:		
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Quimiometria2. Planejamento Experimental<ol style="list-style-type: none">2.1 Triagem de variáveis2.2 Planejamento Fatorial2.3 Construção de modelos. Metodologia da Superfície de Resposta.3. Análise de dados multivariados<ol style="list-style-type: none">3.1 Definição do problema. Organização dos dados.3.2 Pré-processamento dos dados originais.		

- 3.3 Análise exploratória dos dados. Reconhecimento de padrões.
- 3.4 Construção de modelos de Calibração. Classificação.
- 3.5 Validação do modelo.
- 3.6 Uso do modelo para previsões.

10. FORMA DE AVALIAÇÃO:

Provas, seminários e trabalhos

11. BIBLIOGRAFIA:

Basica

1. Neto, B.B., Scarminio, I.S., Bruns, R.E. "Como fazer experimentos", Editora Unicamp, 4ª ed., **2010**;
2. Beebe, K.R., Pell, R.J., Seasholtz, M.B. "Chemometrics A Pratical Guide", John Wiley & Sons, **1998**.
3. Brereton, R.G. "Applied Chemometrics for Scientists", Wiley & Sons, **2007**.

Complementar

4. Ferreira, M.M.C. "Quimiometria – Conceitos, Métodos e Aplicações", Editora da Unicamp, **2015**.
5. Box, G.E.P., Hunter, W.G., Hunter, S.S. "Statistics for Experimenters-An Introduction to Design, Data Analysis and Model Building", John Wiley & Sons, **1978**.
6. Teófilo, R.F., Ferreira, M.M.C. "Quimiometria II: Planilhas eletrônicas para cálculos de planejamentos experimentais, um tutorial". Química Nova, vol. 29, n.2, p.338-350, **2006**.
7. Correia, P.R.M., Ferreira, M.M.C. "Reconhecimento de padrões por métodos não supervisionados: explorando procedimentos quimiométricos para tratamento de dados analíticos". Química Nova, vol.30, n.2, p.481-487, **2007**.
8. Ferreira, M.M.C, Antunes, A.M., Melgo, M.S., Volpe, P.L.O. "Quimiometria I: calibração multivariada, um tutorial". Química Nova, vol.22, n.5, p., **1999**.