UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: PPGB10	**COMPONENTE CURRICULAR:** **Quimiometria aplicada a Biocombustíveis**	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: **Instituto de Química**		**SIGLA**: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: **45**	**CH TOTAL PRÁTICA:** **15**	**CH TOTAL:** **60**

OBJETIVOS

Apresentar aos discentes as aplicações dos principais métodos quimiométricos no contexto dos processos envolvendo produção e análises de Biocombustíveis.

EMENTA

Introdução à Quimiometria. Planejamento e Otimização de Experimentos. Métodos de Classificação. Calibração Multivariada. Seleção de Variáveis. Aplicação em metodologias para biocombustíveis.

PROGRAMA

Conteúdo Teórico:

Introdução à Quimiometria
Planejamentos Fatoriais Completos
Planejamentos Fatoriais Fracionários
Métodos de Superfície: CCD e Doehlert
Análise Hierárquica de Agrupamentos – HCA
Análise de Componentes Principais – PCA
Análise de Discriminantes – PLS-DA
Regressão Linear Múltipla – MLR
Regressão por Componentes Principais – PCR
Regressão por Quadrados Mínimos Parciais – PLS
PLS por Intervalos – iPLS
Algoritmo Genético

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

Práticas:

1. Planejamento e Otimização da produção de Biodiesel
2. Classificação de amostras de Biodiesel
3. Quantificação de misturas de Biodiesel e Diesel

Avaliações:

1. Seminários (30%)
2. Análise de Artigos Científicos (20%)
3. Prova (50%)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Barros Neto, B.; Bruns, R. E.; Scarmínio, I. S. **Como Fazer Experimentos–Pesquisa e Desenvolvimento na Ciência e na Indústria**, 3ª Ed., UNICAMP, Campinas: São Paulo, 2007.

Massart, D. L.; Vandeginste, B. G. M.; Buydens, L. M. C.; Jong, S., **Handbook of Chemometrics and Qualimetrics: Part B,** Elsevier Science B.V.: Amsterdam, 1997.

Box, G. E. P.; Hunter, W. G.; Hunter; J. S., **Statistics for Experimenters: Design, Discovery and Innovation**, 2nd ed., John Wiley & Sons: New Jersey, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Beebe, K. R.; Pell, R. J.; Seasholtz, M. B., **Chemometrics: A Practical Guide**, Wiley-Interscience: New York, 1998.

Artigos científicos.

APROVAÇÃO

_____ /_____/ _____	_____/ _____ / _____
_____	_____
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso	Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica (que oferece o componente curricular)