

UFBA

ORGÃO

SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA QUÍMICA
-----------------------------	----------------------------------

DISCIPLINA	
CÓDIGO: ENG010	NOME: CONTROLE AVANÇADO DE PROCESSOS QUÍMICOS

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
30	30		60			

EMENTA

Conceitos de controle multivariável e preditivo de processos. Aplicação de técnicas de controle clássico e moderno em processos de múltiplas entradas e saídas.

OBJETIVOS

Estudo das principais técnicas empregadas na análise de sistemas de controle multivariável. Estudo de conceitos e estratégias de controle clássico e moderno empregados em processos químicos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas. Aulas práticas utilizando processos simulados em computadores. Elaboração de trabalho de monografia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Introdução ao Controle Multivariável de Processos Químicos
 - II. Matriz Função de Transferência
 - III. Análise da Dinâmica de Processos Multivariáveis em Malha Fechada
 - IV. Estabilidade de Sistemas Lineares Multivariáveis
 - V. Estratégias de Controle Multivariáveis
 - VI. Análise e Projeto de Sistemas de Controle Multivariável
 - VII. Controle Preditivo Multivariável
 - VIII. Tópicos Especiais em Controle de Processos
- Elaboração de Monografias sobre Aspectos Ligados a Controle de Processos
Estudo de Capítulos de Livros ou Artigos Publicados em Revistas Científicas
Simulação e Controle de Processos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DESPHANDE, Pradeep B. (1989): Multivariable Process Control. 1st ed. Vol. 1. ISA, USA.
EMBIRUÇU, Marcelo (1995): Controle Avançado em Reatores de Polimerização. DEQ-

EPUFBA

KALID, Ricardo de Araújo "et al." (1995): DMC: Controle por Matriz Dinâmica. DEQ-EPUFBA.

KALID, Ricardo de Araújo (1998): Definição da Estrutura do Sistema de Controle de Processos Multivariáveis. DEQ-EPUFBA.

LUYBEN, William L. "et al." (1997): Essentials of Process Control. 1st ed. Vol. 1. McGraw Hill, USA.

LUYBEN, William L. (1989): Process Modeling, Simulation, and Control for Chemical Engineers. 2nd ed. Vol. 1. McGraw Hill, New York.

LUYBEN, William L. (Ed.) (1992): Practical Distillation Control. 1st ed. Vol. 1. Van Nostrand Reinhold, New York.

OGATA, Katsuhiko (1970): Engenharia de Controle Moderno. 1st ed. Vol. 1. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro.

PRETT, David M. "et al." (1988): Fundamental Process Control. 1st ed. Vol. 1. Butterworths Series in Chemical Engineering, USA.

SEBORG, Dale E. "et al." (1989): Process Dynamics and Control. 1st ed. Vol. 1. John Wiley & Sons, New York.

SMITH, Carlos A. "et al." (1984): Principles and Practices of Automatic Process Control. 1st ed. Vol. 1. John Wiley & Sons, USA.

STEPHANOPOULOS, George (1984): Chemical Process Control. An Introduction to Theory and Practice. 1st ed. Vol. 1. Prentice-Hall, USA.
