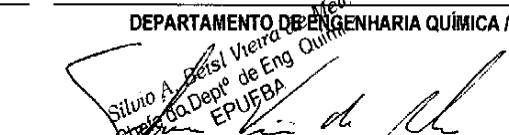




DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
ENG-009	CONTROLE DE PROCESSOS QUÍMICOS

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO	ANO
T	P	E	TOTAL		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA / ESCOLA POLITÉCNICA	
34	34	00	68	4	 Sílvio A. Reis Vianna Chefe do Dep. de Eng. Química EPUFBA	1998

MÓDULO	MODALIDADE	FUNÇÃO	NATUREZA
T	Disciplina	Básico	Obrigatória
P	Atividade	Profissional	Optativa
E	Módulo Interdisciplinar	Complementar	

CURSOS ATENDIDOS	EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ
Engenharia química	Nenhum

PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS	CO-REQUISITOS
ENG-426 (Operações Unitárias I), ENG-353 (Cálculo de Reatores).	Nenhum

PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS	CO-REQUISITOS CONDICIONAIS
Nenhum	ENG-426 (Operações Unitárias I)

EMENTA / OBJETIVOS

EMENTA

Conceitos de controle de processos. Aplicação de técnicas de controle em processos químicos.

OBJETIVOS

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

METODOLOGIA / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

METODOLOGIA

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO **OPCIONAL**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. *Introdução ao Controle de Processos Químicos*
 - II. Transformada de Laplace. Linearização
 - III. Função de Transferência
 - IV. Análise da Dinâmica de Processos em Malha Aberta
 - V. Identificação da Dinâmica de Processos
 - VI. Instrumentação e Válvulas de Controle
 - VII. Análise da Dinâmica de Processos em Malha Fechada
 - VIII. Estabilidade de Sistemas Lineares
 - IX. Estratégias de Controle
 - X. Introdução ao Controle Preditivo Multivariável e à Teoria de Controle Moderno (Espaço de Estados)
 - XI. Tópicos Especiais em Controle de Processos
 - XII. XI.1. Elaboração de Monografias sobre Aspectos Ligados a Controle de Processos
 - XIII. XI.2. Estudo de Capítulos de Livros ou Artigos Publicados em Revistas Científicas
 - XIV. XI.3. Simulação de Processos em Regime Transiente usando o MATLAB
-

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- EMBIRUÇU, Marcelo (1996): Controle de Processos para Engenharia Química - Notas de Aula-Apostila de Curso. DEQ-EPUFBA
- KALID, Ricardo (1993): Controle de Processos Químicos – Apostila do Curso. 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.
- OGATA, Katsuhiko (1970): Engenharia de Controle Moderno. 1st ed. Vol. 1. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro.
- 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.
-

PLANO DE ENSINO **OPCIONAL**

Aula	CONTEÚDO	Tempo		Bibliografia	MATERIAL
		T	P		
