



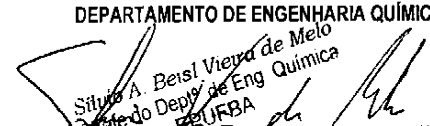
DISCIPLINAS

CÓDIGO

NOME

ENG-010

CONTROLE AVANÇADO DE PROCESSOS QUÍMICOS

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO	ANO
T	P	E	TOTAL			
34	34	00	68	4	 Sílvio A. Beisl Vieira de Melo Chefe do Depto de Eng Química UFBA	2004

MÓDULO	MODALIDADE	FUNÇÃO	NATUREZA			
T	20	Disciplina	X	Básico	Obrigatória	
P		Atividade		Profissional	Optativa	X
E	-	Módulo Interdisciplinar		Complementar	X	

CURSOS ATENDIDOS

Engenharia química

EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ

Nenhum

PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

ENG-009 (Controle de Processo Químicos), ENG-D04 (Métodos matemáticos e Computacionais na Engenharia).

CO-REQUISITOS

Nenhum

PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS

Nenhum

CO-REQUISITOS CONDICIONAIS

Nenhum

EMENTA / OBJETIVOS

**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 / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

**METODOLOGIA**

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

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (OPCIONAL)**

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

Introdução ao Controle Multivariável de Processos Químicos

Matriz Função de Transferência

Análise da Dinâmica de Processos Multivariáveis em Malha Fechada

Estabilidade de Sistemas Lineares Multivariáveis

Estratégias de Controle Multivariáveis

Análise e Projeto de Sistemas de Controle Multivariável

Controle Preditivo Multivariável

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

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

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.

---

---

**PLANO DE ENSINO** **OPCIONAL**

---

Aula	CONTEÚDO	Tempo		Bibliografia	MATERIAL
		T	P		

---