



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE TECNOLOGIA				
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPARTAMENTO DE QUIMICA E AMBIENTAL				
<b>DISCIPLINA:</b> OTIMIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS QUÍMICOS				
<b>CH TOTAL</b>	<b>ALUNO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>CRÉDITOS:</b> 3	<b>CÓDIGO:</b> FAT04-13169
	60	60		
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> PRESENCIAL			<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> NOTA E FREQUÊNCIA	

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
OBRIGATÓRIA	FAT - Engenharia Química (versão 1)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
TEÓRICA	2	2	30
PRÁTICA / TRAB. CAMPO	1	2	30
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

**OBJETIVO(S):**  
AO FINAL DO CURSO O ALUNO DEVE ESTAR APTO À UTILIZAÇÃO DO CONJUNTO FORMADO PELOS MODELOS E SIMULADORES PARA PROMOVER A INTEGRAÇÃO E A OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS QUÍMICOS.

**EMENTA:**  
FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE OTIMIZAÇÃO; MODELOS EMPÍRICOS E PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS; AJUSTE DE MODELOS AOS DADOS EXPERIMENTAIS; ANÁLISE DE PROCESSOS; SÍNTESE DE PROCESSOS; FORMULAÇÃO DE FUNÇÕES OBJETIVO COM VARIÁVEIS ECONÔMICAS; OTIMIZAÇÃO DE FUNÇÕES MULTIVARIADAS; ESTUDOS DE CASO INCLUINDO: INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA, CÁLCULO DE REATORES, PROCESSOS DE SEPARAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE PLANTAS; PROJETO ÓTIMO DE PROCESSOS.

**PRÉ-REQUISITO 1:**  
FAT04-13165 Modelagem e Simulação de Processos Químicos

**BIBLIOGRAFIA:**  
EDGAR, T.F.; HIMMELBLAU, D.M.; OPTIMIZATION OF CHEMICAL PROCESSES, 2ª EDIÇÃO, ED. MCGRAW HILL, 2001.  
PERLINGEIRO, C.A.G.; ENGENHARIA DE PROCESSOS - ANÁLISE, SIMULAÇÃO, OTIMIZAÇÃO E SÍNTESE DE PROCESSOS QUÍMICOS, ED. EDGARD BLUCHER, 2005.  
NETO, B.B.; SCARMINIO, I.S.; BRUNS, R.E.; COMO FAZER EXPERIMENTOS - PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NA CIÊNCIA E NA INDÚSTRIA, 4ª EDIÇÃO, ED. BOOKMAN, SÃO PAULO, 2010  
MONTGOMERY, D.C.; DESIGN AND ANALYSIS OF EXPERIMENTS, 8ª EDIÇÃO, ED. JOHN WILEY PROFESSIONAL, NEW YORK, 2012