



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UERJ  
INSTITUTO DE QUÍMICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA  
**EMENTA DE DISCIPLINA**



UNIDADE ACADÊMICA <b>Instituto de Química</b>	DEPARTAMENTO <b>Operações e Projetos Industriais</b>		
NOME DA DISCIPLINA <b>Otimização de Processos I</b>	<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input checked="" type="checkbox"/> ELETIVA	C. HORÁRIA <b>45</b>	Nº CRÉDITOS <b>3</b>
NOME DO PROJETO / CURSO <b>Programa de Pós-graduação em Engenharia Química</b>	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO <b>Processos Químicos, Petróleo e Meio Ambiente</b>	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	<b>45</b>	<b>3</b>
	PRÁTICA	<b>0</b>	<b>0</b>
	TOTAL	<b>45</b>	<b>3</b>
PRÉ-REQUISITOS	<input checked="" type="checkbox"/> DISCIPLINA DO CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO <input type="checkbox"/> DISCIPLINA DO CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL <input checked="" type="checkbox"/> DISCIPLINA DO CURSO DE DOUTORADO		
EMENTA Conceitos básicos. Formulação de um problema de otimização. <b>Análise convexa.</b> Condições de otimalidade sem restrições. Condições de otimalidade com restrições. Métodos de otimização univariáveis. Métodos de otimização não-linear sem restrições. Métodos de otimização não-linear com restrições. Fundamentos de programação linear. Método simplex de programação linear. Programação quadrática. Introdução à programação inteira mista. Métodos estocásticos de otimização. Aplicações computacionais em otimização de processos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA – Edgar, T.F., Himmelblau, D. M., Optimization of Chemical Processes, McGraw-Hill, 2a edição, 2001. – Bazaraa, M. S., Sherali, H. D., Shetty, C. M., Nonlinear Programming, John Wiley & Sons, 1993. – Floudas, C. A., Nonlinear and Mixed-Integer Optimization, Oxford University Press, 1995. – Yang, X., Engineering Optimization: An Introduction with Metaheuristic Applications, John Wiley & Sons, 2010. – Rao, S. S., Engineering Optimization: Theory and Practice, John Wiley & Sons, 2009.			
<b>COORDENADOR DO PROJETO / CURSO</b>			
RIO DE JANEIRO, ____ DE _____ DE _____.			