



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



UNIDADE ACADÊMICA Instituto de Química	DEPARTAMENTO Operações e Projetos Industriais		
NOME DA DISCIPLINA Otimização de Processos I	<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input checked="" type="checkbox"/> ELETIVA	C. HORÁRIA 45	Nº CRÉDITOS 3
NOME DO PROJETO / CURSO Programa de Pós-graduação em Engenharia Química	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO Processos Químicos, Petróleo e Meio Ambiente	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	45	3
	PRÁTICA	0	0
	TOTAL	45	3
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. Análise convexa. 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.			
COORDENADOR DO PROJETO / CURSO			
RIO DE JANEIRO, ____ DE _____ DE _____.			