

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA	Nº	
		FOLHA:	RUBRICA:

IDENTIFICAÇÃO				
DISCIPLINA: Otimização de Processos			CÓDIGO: ENQ 650	
DEPARTAMENTO: Química			SIGLA DA UNIDADE: CCE	
DURAÇÃO EM SEMANAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL			CARGA HORÁRIA TOTAL
15	TEÓRICAS: 4	PRÁTICAS: 0	TOTAL: 4	60
NÚMERO DE CRÉDITOS: 4		PERÍODO: I		
PRÉ-REQUISITOS		PRÉ OU CO-REQUISITOS		

EMENTA
Formulação do problema de otimização: variáveis, função objetivo, restrições. Formulação de função objetivo para estimação de parâmetros. Otimização não linear irrestrita: métodos de busca unidimensional e multidimensional. Otimização não linear restrita: condições necessárias e suficientes para o mínimo local, funções penalidade. Multiplicadores de Lagrange. Programação Quadrática. Programação Quadrática Seqüencial. Introdução à solução de problemas multimodais por métodos heurísticos de otimização.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA		
1. Mestrado em Engenharia Química (OP)	7.	()
2. ()	8.	()
3. ()	9.	()
4. ()	10.	()
5. ()	11.	()
6. ()	12.	()
(OB)= OBRIGATÓRIA (OP)= OPTATIVA		

Nº DA ATA DA REUNIÃO:	DATA DE APROVAÇÃO:
____/____/____	____/____/____
CHEFE DO DEPARTAMENTO	

ALTERAÇÃO APROVADA PELO ☐ CTP ☐ CTG
Nº DA ATA DA REUNIÃO: _____ DATA DE APROVAÇÃO: _____
_____ PRESIDENTE DO CONSELHO

APROVAÇÃO	DA COORDENAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE
Nº DA ATA DA REUNIÃO: _____ DATA DE APROVAÇÃO: _____	
_____ SECRETÁRIO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS	

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)	Nº	
		FOLHA:	RUBRICA:

DISCIPLINA:	CÓDIGO:
Otimização de Processos	ENQ 650

UNIDADES E ASSUNTOS	☒ AULAS TEÓRICAS	☐ AULAS PRÁTICAS	Nº DE HORAS-AULA
1. Formulação do problema de otimização: variáveis, função objetivo, restrições.			8
2. Formulação de função objetivo para estimação de parâmetros.			8
3. Otimização não linear irrestrita: métodos de busca unidimensional e multidimensional.			6
4. Otimização não linear restrita: condições necessárias e suficientes para o mínimo local, funções penalidade.			6
5. Multiplicadores de Lagrange.			8
6. Programação Quadrática.			8
7. Programação Quadrática Seqüencial.			8
8. Introdução à solução de problemas multimodais por métodos heurísticos de otimização.			8

CHEFE DO DEPARTAMENTO



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
VIÇOSA

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

Nº

FOLHA:

RUBRICA:

DISCIPLINA:

Otimização de Processos

CÓDIGO:

ENQ 650

1. HIMMEBLAU, D. M.; LASDON, L. S.; Optimization of Chemical Process. 2ed, Ed. McGraw Hill, 2001.
2. BAZARAA, M. S.; SHERALI, Hanif D.; SHETTY, C. M. Nonlinear programming: theory and algorithms. 3rd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2006. xv, 853 p.
3. LUENBERGER, David G. Linear and nonlinear programming. 3rd ed. New York: Springer, 2008. xiii, 546 p.
4. LEVENSPIEL, O. Termodinâmica amistosa para engenheiros. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
5. PETERS, Max Stone; TIMMERHAUS, Klaus D.; WEST, Ronald E. Plant design and economics for chemical engineers. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2003. xvii, 988 p. (McGraw-Hill chemical engineering series)
6. PERLINGEIRO, Carlos Augusto G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. x, 198 p.

____/____/____

CHEFE DO DEPARTAMENTO