

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CAMPUS PETRÓPOLIS

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		TÓPICOS ESPECIAIS EM OTIMIZAÇÃO			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCOM0073PE		2017	1		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	4	0	0		

EMENTA

1. Introdução à Pesquisa Operacional (PO).
2. Problemas Clássicos de PO.
3. Introdução à Programação Inteira (PI).
4. Introdução à Problemas Não Lineares de Otimização.
5. Introdução à Problemas Multiobjetivos.
6. Soluções e Estruturas de vizinhança.
7. Heurísticas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. LUENBERGER, D.G.; YE, Y. Linear and Nonlinear Programming. 3a Edição. 2008.
2. BAZARAA, M.S.; JARVIS, J.J.; SHERALI, H.D. Linear programming and network flows. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, c2005.
3. HILLIER, F.S.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à Pesquisa Operacional. 9a Edição. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2013.

Complementar:

1. AHUJA, R.K.; MAGNANTI, T.L.; ORLIN, J.B. Network Flows: theory, algorithms, and applications.. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c1993.
2. BONDY, J.A.; MURTY, S.R. Graph Theory with applications. 5a Edição. 1982.
3. MACULAN, N.; FAMPA, M.H.C. Otimização Linear. Brasília: Ed. UnB, 2006.
4. TAHA, H.A. Pesquisa Operacional. 8ª Edição. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2008.
5. GOLDBERG, M.C.; LUNA, H.P. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2ª edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2005.

OBJETIVOS GERAIS

O objetivo desta disciplina é aprofundar os conhecimentos nos diversos tipos de modelagem matemática e apresentar métodos conhecidos para encontrar soluções.

METODOLOGIA

Exposição dos diversos tipos de problema e trabalhos encontrados na literatura destacando as semelhanças e diferenças entre as abordagens e os resultados obtidos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos, relatórios e prova individual.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
Laura Silva de Assis	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
João Vinicius Corrêa Thompson	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:

___/___/___

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina.
2. Introdução à pesquisa operacional:
 - 2.1. Modelagem Matemática
 - 2.2. Problemas clássicos
 - 2.3. Simplex
 - 2.4. Métodos construtivos
 - 2.5. Estruturas de vizinhança
 - 2.6. Buscas Locais
 - 2.7. Metaheurísticas
3. Introdução à Programação Inteira (PI):
 - 3.1. Branch and Bound
 - 3.2. Planos de Corte
 - 3.3. Aplicações
4. Introdução à Problemas Não Lineares de Otimização.
5. Introdução à Problemas Multiobjetivos.