

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		PROGRAMAÇÃO LINEAR				
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS		
GCOM7050PE	7	2014	1	Cálculo Numérico		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA					TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO			72
	4	0	0			

EMENTA

1. Introdução a pesquisa operacional.
2. Conceito de Programação Linear.
3. Introdução a modelagem matemática com programação linear. Análise gráfica.
4. Formulações e métodos de solução primal. Dualidade. O método simplex e o dual.
5. Análise de sensibilidade.
6. Uso de software para resolução de um PPL (Problema de Programação Linear).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. GOLDBARG, M.C.; LUNA, H.P.L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2a edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2005.
2. ARENALES, M. et al. Pesquisa operacional. São Paulo: Elsevier, 2007.
3. GOLDBARG, E. Otimização combinatória e meta-heurísticas: algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2016.

Complementar:

1. TAHA, H.A. Pesquisa operacional. 8a edição. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2008.
2. HILLIER, F.S.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à pesquisa operacional. 9a edição. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2013.
3. GOLDBARG, M.C. et al. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2a edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2005.
4. BAZARAA, M. S.; JARVIS, J.J.; SHERALI, H.D. Linear programming and network flows. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, c2005.
5. MACULAN, N.; FAMPA, M.H.C. Otimização linear. Brasília: Ed. UnB, 2006.

OBJETIVOS GERAIS

Apresentar conceitos iniciais de Pesquisa Operacional em conjunto com modelagem matemática de problemas reais. Apresentar, também, métodos para solucionar Problemas de Programação Linear e as teorias envolvidas para seu desenvolvimento. Esta disciplina também deve incentivar o discente a interpretar as soluções encontradas e ser capaz de fazer adaptações caso o problema seja modificado.

METODOLOGIA	
Aulas expositivas, teóricas e de exercícios.	

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada através de duas provas individuais e um trabalho prático para implementação do método simplex.	

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	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da disciplina 2. Introdução a Pesquisa Operacional <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Problema de otimização 2.2. Problema de Programação Linear 2.3. Algoritmo de Fourier 2.4. Resultados técnicos computacionais 3. Modelagem Matemática 4. Resolução Gráfica 5. Simplex 6. Dualidade 7. Dual Simplex 8. Análise de Sensibilidade 	