

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPRO		MODELAGEM DE PROBLEMAS QUANTITATIVOS			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GPRO 7700		2015		GEXT-7501 Álgebra Linear	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	1	2	0	54	

EMENTA

Modelagem de problemas típicos de engenharia de produção a partir do uso de técnicas básicas de otimização linear e não linear. Utilização de ferramentas de programação matemáticas para resolução de modelos lineares e não lineares. Programação Linear, Estoques, Redes, Fluxos, Previsão de demanda, Simulação e carteiras de investimento.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

1. Arenales, Armentano, Morabito, Yanasse, Pesquisa Operacional, Editora Elsevier Academic, 2015.
2. R. J. Vanderlei. Linear Programming: foundations and extensions. Kluwer Academic Publishers, 2000.
3. G. Lachtermacher; Pesquisa operacional na tomada de decisões / 3. ed. rev. Atual, Editora Campus, 2007.

Bibliografia de Apoio

1. H.A. Taha, Introdução à Pesquisa Operacional, 4 Edição, Pearson Prentice Hall, 2008.
2. M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis, H. D. Sherali, Linear Programming and Network Flows, 3th edition, John Wiley, 2005.
3. M. C. Goldberg e P. Luna, *Otimização Combinatória e Programação Linear*, Editora Campus, 2 edição, 2005.
4. E. L. de Andrade; Introdução à pesquisa operacional : métodos e modelos para a análise de decisão / 3. ed., LTC Editora, 2004.
5. E.C. Colin; Pesquisa operacional : 170 aplicações em estratégica, finanças, logística, produção, marketing e vendas; LTC Editora, 2007.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o aluno a modelar matematicamente problemas reais. Introduzir ferramentas computacionais para a implementação de modelos e resolução de problemas aplicados à Engenharia de Produção.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e elaboração de projetos em grupos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Avaliação dos conhecimentos teóricos/práticos dos alunos através de projetos e programas.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Leonardo Silva de Lima	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: __/__/__
--

PROGRAMA
1. Conceitos em Modelagem de Problemas Gerenciais a. Problemas Lineares b. Problemas de Programação Inteira c. Problemas de Programação Não Linear d. Introdução a ferramentas computacionais de otimização 2. Modelagem de Problemas Lineares a. Problema de Transporte b. Problema de Transporte com Transbordo c. Problema de Fluxo Máximo d. Problema de Fluxo Multiproduto e. Problema de Estoque f. Problema de Localização de Facilidades g. Problemas de Sequenciamento 3. Modelagem de Problemas Não Lineares a. Problema de Markowitz b. Problema da Mochila Não Linear c. Problema Quadrático de Alocação