

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

COLEGIADO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	PESQUISA OPERACIONAL I

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GPRO7709IT	6º	2017	2	GPRO7804IT GEXT7402IT
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			Álgebra Linear I, Cálculo Numérico
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	3	0	0	
				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
				54

EMENTA
Modelagem de Problemas. Introdução a Programação Linear. Programação Linear-Método Simplex. Alguns tipos Especiais de Problemas de Programação Linear. ATIVIDADES PRÁTICAS: Implementação dos conceitos e métodos ministrados em sala de aula em computador

BIBLIOGRAFIA
- Pensamento Sistêmico: Caderno de campo - O desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade - Andrade, A. L., Seleme, A., Rodrigues, L. H. e Souto, R. - Programação Linear Com Aplicações Em Teoria dos Jogos e Avaliação de Desempenho. Editora Interciência. 2006. - Marcos Pereira Estelita Lins - Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões - 4ª Ed. 2009 - Lachtermacher, Gerson - ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional para cursos de engenharia: Modelagem e algoritmos. Editora Campus, 2007. - PACCA e LUNA, Otimização Combinatória e Programação Linear, Ed. Campus. - ANDRADE, E. L., Introdução à Pesquisa Operacional- Métodos e Modelos para Análise de Decisão, LTC Editora, 1990. - GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e programação Linear 2ª Edição (rev. e atual.); Rio de Janeiro: Campus, 2005. - GANDOLPHO, André A.; PIZZOLATO, Nélío D. Técnicas de Otimização; Rio de Janeiro: LTC, 2009.

OBJETIVOS GERAIS
Fornecer ferramentas para o estudo mencionado visando a tomada de decisão no sistema de produção.

METODOLOGIA
Aulas expositivas com exemplos práticos. Aulas práticas com recursos computacionais.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Provas e trabalhos.	

COORDENADOR CURSO	
NOME	ASSINATURA
FABRICIO CARVALHO	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

0. Revisão de Conceitos de Álgebra Linear

1. Modelagem de problemas

- 1.1. Componentes Básicas
- 1.2. Modelo Geral de Programação Linear

2. Introdução à Programação Linear

- 2.1. Conjuntos Convexos
- 2.2. Resolução Gráfica
- 2.3. Operações Elementares
- 2.4. Terminologia e Propriedades Fundamentais

3. Programação Linear –Método Simplex

- 3.1. O Método Simplex
- 3.2. Tableaux do Simplex
- 3.3. Métodos de Obtenção de Soluções Básicas Iniciais Viáveis
- 3.4. Método Simplex Revisado

4. Programação Linear

- 4.1. Introdução à Teoria da Dualidade
- 4.2. Forma Geral
- 4.3. Teorema da Existência
- 4.4. Propriedades
- 4.5. Teorema Fraco das Folgas Complementares
- 4.6. Teorema Forte das Folgas Complementares
- 4.7. Interpretação Econômica da Dualidade

5. Alguns Tipo Especiais de Problemas de Programação Linear

- 5.1. Problemas de Transporte
- 5.2. Problemas de Alocação
- 5.3. Problemas de Fluxos