

DISCIPLINA: Pesquisa Operacional I	CÓDIGO: DSCA.020
---	-------------------------

VALIDADE: Início: 11/2014

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas-aula Semanal: 04 horas/aula Créditos: 04**Modalidade:** Teórica**Integralização:** Obrigatória**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional**Ementa:**

Introdução à Pesquisa Operacional. Modelagem de problemas e classificação de modelos matemáticos. Programação linear. Método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Interpretação econômica. Modelos de transporte e alocação. Uso de pacotes computacionais.

Curso	Período	Eixo
Engenharia de Produção Civil	5	Gestão da Produção e Sistema da Qualidade

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)**INTERDISCIPLINARIEDADES****Pré-requisitos**

Álgebra Linear

Co-requisitos**Disciplinas para as quais é pré-requisito**

Pesquisa Operacional II

Sistemas de Produção I

Disciplinas para as quais é co-requisito

-

Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)

-

Objetivos:

Apresentar ao estudante conceitos e algoritmos de técnicas de Otimização Linear aplicados à Engenharia.

Unidades de ensino	Carga-horária (Horas-aula)
1 Introdução. Modelos de problemas de otimização	8
2 Revisão de Álgebra Linear e Análise Convexa	8
3 Método Simplex	8
4 Cálculo de base inicial	8
5 Dualidade	8
6 Método Dual-Simplex	10
7 Análise de pós-otimização	10
Total	60

Bibliografia Básica

1	ARENALES, M. ; ARMENTANO, V. ; MORABITO, R. ; YANASSE, H. “Pesquisa Operacional para Curso de Engenharia”, Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
2	GOLDBARG, M. C. e LUNA, H. P. L., “Otimização Combinatória e Programação Linear”, 2ª. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
3	TAHA, H., “Pesquisa Operacional”, Rio de Janeiro: Prentice-Hall Brasil, 2007.

Bibliografia Complementar

1	HILLIER, F. S. e LIEBERMAN, G. J., “Introduction to Operations Research”, McGraw-Hill, 2005.
2	MOREIRA, D. A., “Pesquisa Operacional: curso introdutório”, São Paulo: Thomson Learning, 2007.
3	LACHTERMACHER, G., “Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Modelagem em Excel”, 3ª. ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.