



DISCIPLINA: Métodos de Otimização Aplicados ao Transporte	CÓDIGO: G00METOAT
---	-------------------

Validade: Início: 10/2018 Término: Vigente
Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Programação Linear: Introdução, Método Gráfico; O Simplex e o Dual; O Simplex para o Problema de Transporte; Transporte com Transbordo; O Problema de Designação. Teoria de Grafos: Introdução; Caminho Mínimo; Árvores; Alocação de Fluxos em Redes. Processos determinísticos. Cadeias de Markov. Modelos probabilísticos. Aplicação da Teoria das Filas no dimensionamento de Sistemas de Transportes. Simulação de Eventos. Aplicações computacionais.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9º	Planejamento de Transportes	x	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Cálculo II	2DB.014
Estatística	2ECOM.005
Planejamento de Transportes e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	
N/A	

Objetivos: *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Apresentar os fundamentos de técnicas de Pesquisa Operacional aplicados ao Transporte.
---	--

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	1. Introdução	4
2	2. Programação Linear	4
3	3. Solucionando Problemas de Programação Linear	14
4	4. Os Problemas de Transporte e da Designação	12
5	5. Teoria dos Grafos	6
6	6. O Problema da Árvore de Expansão Mínima	6
7	7. Alocação de Fluxos em Redes	6
8	8. Processos Determinísticos	2
9	9. Cadeias de Markov e aplicação	2
10	10. Modelos Probabilísticos e aplicação	2
11	11. Teoria de Filas e aplicação	2
Total		60



Bibliografia Básica	
1	ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 204 p. ISBN 978-85-216-1665-8.
2	LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 223 p., il. ISBN 978-85-7605-093-3.
3	PRADO, Darci. Teoria das filas e da simulação. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2006. 125 p., il. (Pesquisa operacional; v. 2). ISBN 85-98254-01-0. (3ª edição ou superior).

Bibliografia Complementar	
1	HILLIER, Frederick S.; HILLIER, Mark S. Introduction to management science: a modeling and case studies approach with spreadsheets. 2. ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin, c2003. xix, 870 p., il. +. ISBN 0072493682. (2ª edição ou superior).
2	TAHA, Hamdy A. Operations research: an introduction. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003. 830 p.
3	CAIXETA-FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 169 p., il. ISBN 978-85-224-3734-4.
4	PRADO, Darci. Programação linear. 5. ed. NOVA LIMA, MG: INDG Tecnologia e Serviços, 2007. 238 p., il. (Pesquisa operacional; v. 1). ISBN 85-98254-19-3.
5	BELFIORE, P. FÁVERO, L. P. Pesquisa Operacional para cursos de Engenharia. São Paulo: Elsevier, 2013. 541p. ISBN 978-85-352-4893-7.

Prof. Guilherme de Castro Leiva
Coord. do Curso de Engenharia de Transportes
Siape: 2615426 - CEFET/MG