



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO LINEAR	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Modelagem dos problemas de programação linear e utilização do método Simplex para a resolução de problemas de programação linear.

EMENTA

Definição de um problema programação linear; modelagem; método Simplex; problema dual-primário; problema do transporte.

PROGRAMA

1. MODELOS DE PROBLEMAS PROGRAMAÇÃO LINEAR

1.1. Introdução (P.P.L.)

1.2. Exemplos clássicos de modelagem: problema da dieta; problema de alocação de recursos; problema do transporte

2. PROGRAMAÇÃO LINEAR: INTRODUÇÃO

2.1. Resolução gráfica de um P.P.L.

2.2. Forma padrão de um P.P.L.

2.3. Soluções básicas viáveis - pontos extremos

2.4. P.P.L. na forma básica

3. MÉTODO SIMPLEX

3.1. Fundamentos teóricos – Simplex

3.2. Quadro ou Tableau do Simplex

3.3. Interpretação geométrica do Simplex

3.4. Método das duas fases

4. DUALIDADE

4.1. Formulação do dual

- 4.2. Obtenção da solução dual pelo quadro Simplex
- 4.3. Relação entre as soluções do par dual-primal
- 4.4. Interpretação econômica do dual
- 4.5. Uso de softwares

5. PROBLEMA DO TRANSPORTE

- 5.1. Modelagem
- 5.2. Solução do problema do transporte
- 5.3. O problema de designação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BREGALDA, P. et al. *Introdução à programação linear*. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

HILLIER, F.S. *Introdução à pesquisa operacional*. 8a ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

TAHA, H. A. *Pesquisa operacional*. Pearson: Prentice Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, E. L. *Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a análise de decisões*. 4a ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

ARENALES, M.; et al. *Pesquisa operacional*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.

GOLDBARG, M. C. *Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

LUENBERGER, D. G.; YE, Y. *Linear and non linear programming*. New York: Springer, 2008.

PRADO, D. *Programação linear*. Belo Horizonte: Ed. DG, 2003.

PUCCINI, A. L. *Introdução à programação linear*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

SALLAN, J.M. et al. *Modeling and solving linear programming with R*. OmniaScience, 2015.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)