



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

INF281 Pesquisa Operacional II

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

INF280

Ementa

Introdução à Programação Linear. Modelagem e Métodos de Programação Inteira. Introdução à Programação Não-Linear (PNL).

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Optativa	-
Ciências Econômicas(CEN)	Optativa	-
Ciências Econômicas(CEG)	Optativa	-
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Optativa	-
Engenharia de Alimentos	Optativa	-
Engenharia de Produção	Optativa	-
Matemática(BAC)	Optativa	-
Matemática(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

INF281 Pesquisa Operacional II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução à Programação Linear 1.1. Modelagem de problemas 1.2. Método simplex revisado 1.3. Método dual simplex	10
2	Modelagem e Métodos de Programação Inteira 2.1. Modelagem de problemas com variáveis inteiras 2.2. Técnicas de modelagem com variáveis binárias 2.3. Modelagem de problemas clássicos de otimização combinatória 2.4. Implementação e resolução computacional de modelos 2.5. Métodos para a resolução de modelos de programação inteira mista 2.5.1. Método Branch and Bound 2.5.2. Métodos de planos cortes: corte fracionário de Gomory 2.5.3. Método da enumeração implícita: método de Balas 2.6. Métodos heurísticos para problemas clássicos de otimização combinatória	40
3	Introdução à Programação Não-Linear (PNL) 3.1. Conceitos básicos 3.2. Exemplos de problemas de PNL 3.3. Representação gráfica de soluções de problemas de PNL 3.4. Métodos de solução de Problemas de PNL sem Restrições (irrestritos) 3.5. Métodos de solução Problemas de PNL com Restrições (restritos)	10



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

INF281 Pesquisa Operacional II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - ARENALES, M. N., ARMENTANO, V. A., MORABITO, R. & YANASSE, H. H., Pesquisa Operacional, Editora Campus / Elsevier, 2007. [Exemplares disponíveis: 14]
- 2 - BAZARAA, M. S. & SHETTY, C. M., Nonlinear programming: theory and algorithms. John Wiley & Sons, NY, 1979. [Exemplares disponíveis: 5]
- 3 - MATEUS, G. R. & LUNA, H. P. L. Programação não-linear. Belo Horizonte, UFMG, 1986. [Exemplares disponíveis: 10]
- 4 - TAHA, H. A., Pesquisa Operacional, 8ª Edição, Pearson Prentice Hall, 2008. [Exemplares disponíveis: 33]
- 5 - WINSTON, W. L., Operations Research: Applications and Algorithms, 4th Edition. Duxbury Press, 2004. [Exemplares disponíveis: 5]

Bibliografia Complementar:

- 6 - BRONSON, R. Pesquisa Operacional: modelos básicos e métodos computacionais. Ed. Guanabara Dois S. A. Rio de Janeiro, RJ, 1974. [Exemplares disponíveis: 4]
- 7 - HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J., Introdução à Pesquisa Operacional, 9ª edição, McGraw-Hill, 2013. [Exemplares disponíveis: 6]
- 8 - LUNA, H. P. L. & GOLDBARG, M. C., Otimização Combinatória e Programação Linear., 2ª Ed. Editora Campus / Elsevier, 2005. [Exemplares disponíveis: 14]
- 9 - PARADIMITRIOU, C. H. & STEIGLITZ, K. Combinational optimization. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, 1982. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - SHIMIZU, T. Pesquisa Operacional: modelos básicos e métodos computacionais. Ed. Guanabara Dois S. A., RJ, 1984. [Exemplares disponíveis: 5]