Programa Analítico de Disciplina

INF 281 - Pesquisa Operacional II

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2025	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 4h Carga horária semanal prática: 0h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: II

Objetivos
Não definidos

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

Pré e correquisitos
INF 280

Oferecimentos obrigatórios
Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência da Computação	Geral
Ciências Econômicas	GRUPO 1
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral
Engenharia de Alimentos	Geral
Engenharia de Produção	Geral
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Bacharelado	Grupo B2
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DFZW.VGXZ.YIL4

INF 281 - Pesquisa Operacional II

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Introdução à Programação Linear** 1. Modelagem de problemas 2. Método simplex revisado 3. Método dual simplex	10h	0h	0h	0h	10h
2. **Modelagem e Métodos de Programação Inteira** 1. Modelagem de problemas com variáveis inteiras 2. Técnicas de modelagem com variáveis binárias 3. Modelagem de problemas clássicos de otimização combinatória 4. Implementação e resolução computacional de modelos 5. Métodos para a resolução de modelos de programação inteira mista 6. Método Branch and Bound 7. Métodos de planos cortes: corte fracionário de Gomory 8. Método da enumeração implícita: método de Balas 9. Métodos heurísticos para problemas clássicos de otimização combinatória	40h	0h	0h	0h	40h
3. **Introdução à Programação Não-Linear (PNL)** 1. Conceitos básicos 2. Exemplos de problemas de PNL 3. Representação gráfica de soluções de problemas de PNL 4. Métodos de solução de Problemas de PNL sem Restrições (irrestritos) 5. Métodos de solução Problemas de PNL com Restrições (restritos)	10h	0h	0h	0h	10h
Total	**60h**	**0h**	**0h**	**0h**	**60h**

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	*Não definidos*
Prática	*Não definidos*
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DFZW.VGXZ.YIL4

INF 281 - Pesquisa Operacional II

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

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
BRONSON, R. Pesquisa Operacional: modelos básicos e métodos computacionais. Ed. Guanabara Dois S. A. Rio de Janeiro, RJ, 1974.	4
HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J., Introdução à Pesquisa Operacional, 9ª edição, McGraw-Hill, 2013.	6
LUNA, H. P. L. & GOLDBARG, M. C., Otimização Combinatória e Programação Linear., 2ª Ed. Editora Campus / Elsevier, 2005.	14
PARADIMITRIOU, C. H. & STEIGLITZ, K. Combinational optimization. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, 1982.	0
SHIMIZU, T. Pesquisa Operacional: modelos básicos e métodos computacionais. Ed. Guanabara Dois S. A., RJ, 1984.	5

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DFZW.VGXZ.YIL4