

Programa Analítico de Disciplina

CCF 280 - Pesquisa Operacional I

Campus Florestal -

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: II

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Modelar problemas de otimização;
- Resolver problemas de programação linear.

Ementa

Introdução à pesquisa operacional. Modelagem matemática. Programação Linear. Método simplex. Análise de sensibilidade. Teoria da Dualidade. Problema de transporte e suas variantes. Introdução à programação inteira.

Pré e correquisitos

MAF 135

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência da Computação	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

CCF 280 - Pesquisa Operacional I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução à pesquisa operacional 1. O que é pesquisa operacional? 2. Problemas típicos 3. Fases de um estudo em pesquisa operacional	4h	0h	0h	0h	4h
2. Modelagem matemática 1. Modelo geral de pesquisa operacional 2. Classificação de modelos	4h	0h	0h	0h	4h
3. Programação Linear 1. Conceitos básicos 2. Formulação de um Problema de Programação Linear 3. Exemplos de modelagem matemática de PPL 4. Método Gráfico 5.5 Forma padrão e forma canônica 6. Solução algébrica 7. Solução via softwares	12h	0h	0h	0h	12h
4. Método simplex 1. Introdução ao Método Simplex 2. Tabela Simplex 3. Solução inicial artificial 4. Casos especiais	12h	0h	0h	0h	12h
5. Análise de sensibilidade 1. Introdução 2. Análise de sensibilidade gráfica 3. Análise de sensibilidade algébrica	8h	0h	0h	0h	8h
6. Teoria da Dualidade 1. Conceitos Básicos 2.2 Formulação do dual 3.3 Teoremas básicos 4. Determinação da solução do dual pelo quadro simplex 5.5 Algoritmo dual simplex	8h	0h	0h	0h	8h
7. Problema de transporte e suas variantes 1. Problema de transporte 2. Problema de designação 3. Problema de transbordo	8h	0h	0h	0h	8h
8. Introdução à programação inteira 1. Conceitos Básicos	4h	0h	0h	0h	4h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NZZN.G6T3.RL8F

Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Resolução de problema
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CCF 280 - Pesquisa Operacional I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Hillier, Frederick S.; Lieberman, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. McGraw-Hill, 2013	6
MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa operacional - curso introdutório. Gengage learning, 2010	6
Pizzolato, Nelio D.; Gandolpho, André A. Técnicas de Otimização. LTC, 2009.	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R.L. Algoritmos: teoria e prática. Campus, 2002.	5
E. L. de Andrade. Introdução à pesquisa operacional. LTC, 2009.	2
M. C. Goldberg; H. P. Luna. Otimização combinatória e programação linear. Elsevier: Campus, 2005.	4
R. A. Sarker, C. S. Newton. Optimization Modelling: A Practical Approach, CRC Press, 2008.	2
Taha, Hamdy. Pesquisa Operacional. Pearson, 2008.	4