



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

DIVISÃO DE CIÊNCIAS FUNDAMENTAIS

PLANO DE DISCIPLINA

1. IDENTIFICAÇÃO

Matéria	PO-201: Introdução a Pesquisa Operacional			
Carga horária semanal	Teoria	Exercícios	Laboratório	Estudo
	3	0	0	5
Pré-requisitos	Não há			
Período	1º período		Ano: 2020	
Docente (s)	Prof. Rodrigo Arnaldo Scarpel			

2. EMENTA

Introdução a Pesquisa Operacional. Programação linear: propriedades, algoritmo Simplex. Problema dual; formulação e interpretação econômica. Teoremas da dualidade. Análise de sensibilidade. Problemas especiais: transporte e designação. Problemas de fluxo em redes. Programação inteira e problemas de otimização combinatória. Princípios de programação multiobjetivo.

3. OBJETIVOS

Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a:

1. Estabelecer uma base teórica calcada em métodos quantitativos para o desenvolvimento de uma visão crítica na adoção de instrumentos de modelagem, resolução de problemas e análise de resultados.
2. Empregar adequadamente modelos determinísticos na resolução de problemas de apoio a tomada de decisões.
3. Identificar nas aplicações cotidianas a possibilidade de empregar formulações desenvolvidas a partir de aplicações clássicas de pesquisa operacional.

4. RECURSOS E MÉTODOS

1. Aulas expositivas com interação aluno / professor em classe;
2. Listas de exercícios.

5. AVALIAÇÃO

- ✓ Duas provas (uma por bimestre).
- ✓ Um exame obrigatório.

6. BIBLIOGRAFIA

PRINCIPAL

1. Winston, W.L. Operations Research - 4th.edition. Brooks/Cole (Thomson), 2004.
2. Taha, H.A. Pesquisa Operacional – 8a. edição. Pearson (Prentice Hall), 2008.

COMPLEMENTAR

3. Arenales, M., Armantano, V., Morábito, R. e Yanasse, H. Pesquisa Operacional. Elsevier, 2007.
4. Hillier, F.S. and Lieberman, G.J. Introduction to Operations Research, McGraw Hill, 2000.