

PRO3518 - Técnicas de Otimização Discreta para Problemas de Engenharia
2º Semestre de 2023
Profª Débora

Objetivo

Apresentar estratégias de modelagem e resolução de problemas utilizando métodos exatos de otimização discreta. Métodos heurísticos baseados em programação matemática também serão estudados. A aplicação em problemas de Engenharia de Produção especialmente, problemas de programação da produção e logística, será enfatizada.

Cronograma de Aula

Aula	Conteúdo
01	Introdução: visão geral da otimização discreta
02 – 05	Formulação de Problemas de Programação Inteira.
06-07	Relaxações e Limitantes. Noções de complexidade.
08-15	Métodos de Enumeração Implícita.
16 -18	Planos de Corte.
19-22	Introdução: métodos não-exatos.
23-28	Heurísticas/Meta-heurísticas

Bibliografia

- **Wolsey L.A., 1998, Integer Programming, Wiley, New York, NY.**
- **Arenales M., Armentano, V., Morabito R. e Yanasse H., Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia , 2007.**
- Winston W.L. e Venkataraman M., *Introduction to mathematical programming: applications and algorithms*, 4a. edição, Duxbury Press, 2002.
- Nemhauser G.L., Wosley L.A., 1988, Integer and Combinatorial Optimization, Wiley, New York, NY.
- Papadimitriou C.H., Steiglitz K., 1998, Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity, Dover Publications, Mineola, NY.
- Aarts E., Lenstra J.K., 2003, Local Search in Combinatorial Optimization, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Critério de Avaliação

Média de 3 avaliações: apresentação de textos teóricos e/ou entrega de exercícios (E), trabalhos (T) e prova (P).

Média = 0,5 P + 0,2 E + 0,3 T

Prova: 03/10

O(A) aluno(a) para ser aprovado(a) deverá possuir **no mínimo 4,0 de média nos trabalhos**. Caso contrário sua nota final será somente a média dos trabalhos.

* Grupos de no máximo 4 alunas(os) para os exercícios e trabalhos.