

LOQ4258 - Pesquisa Operacional II

Operation Research II

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EP (6)

Objetivos

Proporcionar conhecimento de Pesquisa Operacional como ciência aplicada.

Provide operational research knowledge as applied science..

Docente(s) Responsável(eis)

5840917 - Fabricio Maciel Gomes

Programa resumido

Modelos PERT/COM, Programação Linear Inteira, Programação Dinâmica, Métodos Heurísticos, Modelos e Técnicas de Previsão.

PERT / COM Models, Integer Linear Programming, Dynamic Programming, Heuristic Methods, Models and Forecasting Techniques.

Programa

1. Modelos PERT/COM
2. Programação Linear Inteira; 2.1. Modelamento de problemas de PLI. 2.2 Algoritmo de ramificação e avaliação progressiva (branch-and-bound).
3. Programação Dinâmica
3. Métodos Heurísticos; 3.1. Algoritmos Genéticos; 3.2 Recozimento Simulado; 3.3 Aplicação em problemas de otimização.
4. Modelos e Técnicas de Previsão

- 1. PERT / COM models*
- 2. Whole Linear Programming; 2.1. Modeling of PLI problems. 2.2 Branch-bound algorithm.*
- 3. Dynamic Programming*
- 3. Heuristic methods; 3.1. Genetic Algorithms; 3.2 Simulated annealing; 3.3 Application in optimization problems.*
- 4. Forecasting Models and Techniques*

Avaliação

Método: NF=A avaliação será composta por provas, listas, projetos, seminários e outras formas que farão a composição das notas, sendo estipulada a média final a somatória destas notas (N), com no mínimo duas avaliações, sendo: $(N1+...+Nn)/n$.

Critério: $NF \geq 5,0$.

Norma de recuperação: Média aritmética da nota final obtida pelo aluno durante o semestre e da nota obtida na Prova de Recuperação.

Bibliografia

1. HILLIER, F.S., LIEBERMAN, G.J., “Introdução à Pesquisa Operacional”, 8ªed., Editora McGraw-Hill, 2006.
2. LACHTERMACHER, G., “Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão (modelagem em Excel)”, 4ª ed., Editora Campus, 2009.
3. ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J. e WILLIAMS, T.A., “An Introduction to Management Science” 9ª ed., South-Western College Publishing, 2000.
4. PIZZOLATO, N. D. e GANDOLPHO, A. A. “Técnicas de Otimização”, LTC Editora, 2009.
5. TAHA, H. A ., “Pesquisa Operacional”, 8ª ed., Pearson/Prentice Hall, 2008.

Requisitos

LOQ4206 - Pesquisa Operacional I (Requisito)