

Apresentação da disciplina

Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes

E-mail: joao.fernandes1@docente.unip.br

Formação acadêmica/titulação do professor

2009 - 2012 Doutorado em Engenharia Biomédica: Ambientes Computacionais. - Universidade de Mogi das Cruzes, UMC,
2002 - 2006 Mestrado em Engenharia de Computação. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de SP, IPT
2014 - 2016 Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD. - Universidade Federal Fluminense, UFF, RJ
2014 - 2015 Especialização em Mídias na Educação. Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Ouro Preto
1987 - 1990 Graduação em Ciência da Computação. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, USCS

Experiencia

35 anos de experiencia fora do magistério, em grandes empresas como, Itaotec e Elekeiroz. 20 anos de experiencia no ensino superior. Autor de artigos internacionais e capítulos de livros. Avaliador do conselho estadual de educação do estado de São Paulo. Revisor de períodos científicos e editor chefe das revistas Caleidoscópio e Brasil para todos. Membro do IVEPESP.

Atuação profissional

UNIP – Professor IV

Centro Paula Souza – Coordenador Programa Minha Chance

Centro Universitário ENIAC – Pesquisador

JRN Consult – Consultor de segurança

I – EMENTA

Apresentar ao aluno uma visão geral sobre os principais conceitos da pesquisa operacional com enfoque científico para tomada de decisões. Articular e modelar problemas de decisão através de modelos matemáticos e aplicações computacionais.

II – OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver a capacidade de interpretar problemas e propor soluções. Interpretar e organizar informações, extrair variáveis, escolher e aplicar o melhor método e apresentar a solução.

III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Construir modelos de programação linear, utilizando método SIMPLEX e aplicar a ferramenta SOLVER do Excel para resolução de problemas. Estudar os problemas de transporte e designação como caminho máximo e caminho mínimo, otimização em redes, teoria das filas e teoria da decisão.

IV – COMPETÊNCIAS

Compreender os principais conceitos da pesquisa operacional com enfoque científico para tomada de decisões. Desenvolver a capacidade de interpretar problemas e propor soluções.

V – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Pesquisa Operacional
2. Programação Linear e Métodos Gráficos
3. Utilização do Solver no Excel
4. Método SIMPLEX
5. Problemas de Transporte e Designação
6. Otimização em Redes
7. Introdução a teoria das filas
8. Sistema de filas e otimização
9. Modelos de fila com um e múltiplos servidores
10. Teoria da Decisão e os problemas de decisão
11. Exercícios de Fixação
12. Simulação

VI – ESTRATÉGIA DE TRABALHO

As aulas serão ministradas utilizando recursos tecnológicos digitais.

Trabalhos práticos com uso do Solver em Excel.

Aulas de exercícios com a participação dos alunos e com a orientação dos professores.

VII – AVALIAÇÃO

Duas provas bimestrais.

Trabalhos (individuais e/ou em grupos) e /ou listas de exercícios.

VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, D. A.; Pesquisa Operacional: curso introdutório. 2.ed rev. e atu. São Paulo Cengage Learning, 2010.

BRONSON, R.; Pesquisa Operacional. 1 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.

ARENALES, M. N; ARMENTANO V. A; MORABITO R.; YANASSE H. H.; Pesquisa Operacional para cursos de engenharia. 1 ed. Rio de Janeiro, 2008

Complementar

ANDRADE, E. L.; Introdução a pesquisa operacional. 4 ed Rio de Janeiro: LTC, 2009

LACHTERMACHER, G.; Pesquisa operacional na tomada de decisões. 2 ed. ELSEVIER, 2007

CAIXETA-FILHO, J. V.; Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindústrias. 2 ed. São Paulo. ATLAS 2011

DA SILVA, E. M.; Pesquisa Operacional para cursos de administração e engenharia, programação linear: simulação. 4 ed. São Paulo. Atlas 2010

Observação importante

Além do material de apoio disponibilizado pelo professor, os alunos devem utilizar a bibliografia básica e complementar descrita na ementa da disciplina para estudos complementares.