



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 259/2007.

EMENTA: Aprova retirada dos pré-requisitos da disciplina optativa “TOPICOS EM OTIMIZAÇÃO” na grade curricular do Curso de Licenciatura em Computação desta Universidade.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Parágrafo 6º do Art. 15 do Estatuto da Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 89/2007 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua III Reunião Extraordinária, realizada no dia 19 de julho de 2007, exarada no Processo UFRPE Nº 23082.007384/2007,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar, em sua área de competência, a retirada dos pré-requisitos da disciplina optativa “TÓPICOS EM OTIMIZAÇÃO”, código 06277, oferecida na grade curricular do Curso de Licenciatura em Computação, pela Área de Informática do Departamento de Estatística e Informática - DEINFO desta Universidade, cujo novo Programa de Disciplina encontra-se em anexo, conforme consta do Processo acima mencionado.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 10 de agosto de 2007.

PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE
= PRESIDENTE =

Confere com o original assinado pelo Reitor e arquivado nesta Secretaria Geral



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos 52171-900 Recife- PE

Fone: 0xx-81-3302-1000 www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA: Tópicos em Otimização CÓDIGO: 06277		
DEPARTAMENTO: Estatística e Informática ÁREA: Informática		
CARGA HORÁRIA TOTAL : 60		
NÚMERO DE CRÉDITOS: 3		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 2 PRÁTICAS: 2		
PRÉ-REQUISITOS:		

EMENTA
Introdução. Fundamentos de modelagem. Modelos de Otimização e Simulação. Modelos e Métodos Lineares de Otimização. Programação Dinâmica. Modelos e Métodos de Otimização Discreta. Modelos e Métodos de Otimização não Linear

CONTEÚDOS
UNIDADES E ASSUNTOS
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - PARTE TEÓRICA
1-Introdução:
1.1-Conceituação da área
1.2-Evolução histórica e estado da arte
1.3-Decisão na indústria de manufatura e de processos
1.4-Administração estratégica da produção
2-Fundamentos de modelagem:
2.1-Processo de tomada de decisão
2.2-Modelagem de sistemas
2.3-Modelos descritivos e prescritivos
2.4-Otimização exata e heurística
3-Modelos de otimização e de simulação:

3.1-Modelos lineares

3.2-Modelos não lineares

3.3-Modelos discretos

3.4-Modelos multicritérios

4-Modelos e métodos lineares de otimização:

4.1-Modelos lineares de otimização

4.2-Programação linear e o método simplex

4.3-Aplicações: alocação de recursos, planejamento de produção, transportes, etc.

5-Programação Dinâmica:

5.1-Princípio de otimalidade de Bellman

5.2-Algoritmo de programação dinâmica discreta

5.3-Aplicações: caminho mínimo, planejamento de produção multiestágios, PERT, CPM, etc.

6-Modelos e métodos de otimização discreta:

6.1-Modelos de sistemas discretos

6.1-Relaxação e algoritmo *branch-and-bound*

6.2-Métodos heurísticos

6.3-Aplicações: problemas de designação, sequenciamento de produção, etc.

7-Modelos e métodos de otimização não linear:

7.1-Modelos não lineares

7.2-Algoritmos de gradiente sem restrições

7.3-Algoritmos gradiente com restrições

7.4-Aplicações: controle de estoques, projeto, aprendizagem, etc.

conteúdo programático - parte prática

1. Softwares para solução de problemas de Programação Linear
2. Implementação de algoritmos de programação dinâmica
3. Implementação de algoritmos para otimização não linear

BIBLIOGRAFIA
1. Rardin. R., Optimization in Operations Research, Prentice-Hall, 1998. 2. WINSTON, W. , Operations Research: Applications and Algorithms, 4th ed. Thomson/Duxbury, 2004. 3. HILLIER, F. AND LIEBERMAN, G. , Introduction to Operations Research, 7th ed. McGraw Hill, 2001. 4. NAHMIAS, S. , Production and Operations Analysis, 4th ed. Irwin, 2001. 5. Cormen, T. et. Al. Introduction to Algorithms. McGrawHill, 2001 6. WAGNER, H. M. <i>Pesquisa Operacional</i>. 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986

Emissão:

Data:

Responsável: