

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE940	DISCIPLINA: TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO PARA ENGENHARIA		TURMA: DA			
NATUREZA: Optativa		REGIME: null	MODALIDADE: Presencial			
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 0h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: ODILON LUIS TORTELLI						

EMENTA

Introdução à Pesquisa Operacional; Otimização Matemática; Programação Linear (PL); Algoritmo Simplex; Programação Inteira; Problema de Transportes, Redes: Apresentação dos problemas clássicos.

PROGRAMA

Introdução à otimização: Conceitos fundamentais; Estrutura e formulação de problemas de otimização; Exemplos de aplicação. Otimização Linear: Resolução Gráfica, Método Simplex, Conceito de Dualidade, Análise Pós-otimização. Otimização Discreta. Visão Geral de Otimização Não-linear: Otimização irrestrita, Busca unidimensional, Fundamentos de Otimização com restrições.

OBJETIVO GERAL

Apresentar a natureza e os conceitos elementares de problemas de otimização e os métodos fundamentais para resolvê-los.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender e aplicar os métodos fundamentais de resolução de problemas de otimização apresentados no programa da disciplina.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios em sala de aula. Serão utilizados como recursos o quadro branco, o computador e o projetor multimídia.



FORMAS DE AVALIACAO

A avaliação será realizada através de provas escritas e resolução de exercícios propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- F. Hillier e G. Liebermann - Introdução à Pesquisa Operacional. McGraw-Hill, 2010.
H. Taha - Pesquisa Operacional. Pearson Prentice Hall, 2008.
D. Luenberger - Linear and nonlinear programming, Springer, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- M. Bazaraa – Linear Programming and Network Flows, Wiley, 2011.
C. Loesch, e N. Hein – Pesquisa Operacional, Fundamentos e Modelos, Saraiva, 2009.
N. D. Pizzolato e A. A. Gandolpho - Técnicas de Otimização, LTC, 2009.
E. J. P. dos Passos – Programação Linear como instrumento da Pesquisa Operacional, Atlas, 2008.
J. Nocedal – Numerical Optimization, Springer, 2006.

