MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: PESQUISA OPERACIONAL
Curso: ADMINISTRAÇÃO - MATUTINO/CAMPUS CUIABÁ
Nível: Graduação
Código: 20526454 Período: 20181 Turma: HM
Unidade Ofertante: Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- **ANNA ELIZABETH TAVARES DE ARAUJO FREITAS**

Status: Homologado

Ementa

Introdução à Pesquisa Operacional: Origem da Pesquisa Operacional e suas principais aplicações, Características gerais de um problema de programação linear, Estrutura algébrica de um problema de programação linear (PL), Problemas típicos de PL, Solução gráfica de um PL, Método simplex – caso de maximização, Solução algébrica de um PL, O algoritmo simplex: caso de maximização,Interpretação econômica do método simplex; Dualidade : O modelo dual de um PL, Analogia entre as soluções primal e dual, I

Justificativa

A pesquisa operacional oferece ferramentas que auxiliam o processo decisório. Esta é uma disciplina necessária para que o discente possa compreender como modelos de programação matemática podem ser usados para avaliar linhas de ação alternativas e encontrar as soluções que melhor servem aos objetivos das organizações.

Objetivo Geral

Desenvolver a capacidade de utilizar modelos de programação linear no processo de tomada de decisão nas diversas áreas de administração pública e de empresas (finanças, operações, marketing, logística, etc...).

Objetivos Específicos

Apresentar, discutir e aplicar modelos de programação matemática.

Desenvolver as habilidades de modelagem, resolução e análise de problemas de programação linear.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico
1) Introdução a Programação Linear : Introduzir os conceitos de tomada de decisão, modelos de tomada de decisão e Programação Matemática. 2) Resolução Gráfica: Modelar e resolver problemas de programação linear fazendo uso da resolução gráfica. Apresentar os

Tópico / Subtópico
conceitos de restrições redundantes, solução múltipla, solução inviável, e solução ilimitada. 3) Resolução Analítica: Resolução Analítica pelo método Simplex. Apresentação do Método Simplex. Introduzir os Teoremas Fundamentais e comparar o Método Simplex com o Método Gráfico. 4) Aplicações de Programação Linear em Administração: Apresentar o uso de programação linear em decisões do Tipo fazer ou comprar, escolha de Carteira de Investimentos, determinação de Escala de Funcionários, Problemas de Mistura, Problemas de Produção e Estoque e em Fluxo de Caixa Multiperíodo. Apresentar o uso de planilhas eletrônicas e suplementos em programação Linear. 5) O problema dual e a análise de sensibilidade: Introduzir conceitos essenciais em analise de sensibilidade como o Preço Sombra, Custo Reduzido, Intervalos de Validação, Análise de Sensibilidade e o limite dos Coeficientes das Restrições. Problema Dual,:as relações entre o Primal e o Dual e a Interpretação Econômica do Problema Dual. 6) Problemas de Transporte e Redes: Aplicações em administração, modelagem e resolução em planilha. 7) Programação Inteira: Solução com o Solver, o Algoritmo de Branch-And-Bound. Modelagem com variáveis Binárias e Condições Lógicas. Apresentar Aplicações de Programação Inteira em Administração. 8) Teoria de Jogos: Introduzir conceitos essenciais em teoria de jogos: Critério Maxmin e minimax , Ponto de sela, Dominância e Resolução gráfica.

Metodologia

O curso será realizado por meio de aulas expositivas, atividades, e aulas no laboratório utilizando o Solver (suplemento do Excel) para a resolução de problemas de otimização.

Avaliação

2 Provas - peso 60% (30% cada prova)
Atividades semanais - peso 40%

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões: Rio de Janeiro: Campus 2002.	✔
TAHA, Hamdy A.. Pesquisa Operacional: uma visão geral – 8. ed. – São Paulo: Prentice Hall, 2008.	✔
HILLIER; LIEBERMAN. Introdução à Pesquisa Operacional. McGraw Hill, 2006.	✔

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MOREIRA, Daniel A.. Pesquisa operacional: curso introdutório. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Cengage Learning, 2011.	Não
GOLDBARG, M Cr. Otimização Combinatória e programação linear: Modelos e Algoritmos: Rio de Janeiro: Campus, 2000.	Não
SILVA, E M. Pesquisa Operacional para os cursos de Administração, Economia e Ciências Contábeis. São Paulo, ed. Atlas, 1998.	Não
ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional, LTC, 1998.	Não
COLIN, E. Pesquisa Operacional, LTC, 2007.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/_____.

_____,___/___/_____.

_____
Coordenador(a) do Curso