

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2021

Programa: Desenvolvimento Regional e Agronegócio

Área de Concentração: Desenvolvimento Regional e do Agronegócio

Mestrado (X) Doutorado (X)

Centro: Ciências Sociais Aplicadas

Campus: Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Tópicos Especiais em Cadeias Produtivas: pesquisa operacional	45		45

(¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Modelagem matemática de problemas de otimização linear inteira. Classes de problemas e suas propriedades. Complexidade. Processos de otimização sujeito à restrições e limites duais. Algoritmos de programação linear e inteira. Desenvolvimento computacional aplicado ao agronegócio e logística empresarial/agroindustrial.

Objetivos

Considerando-se como correto tratamento aos problemas logísticos aquele que implica equacionamento abrangente, integrado e estratégico, a disciplina objetiva abordar as técnicas de otimização e simulação existentes na literatura, procurando:

- Aprimoramento da visão da logística empresarial;
- A Instrumentalização adequada para a tomada de decisão;
- Desenvolvimento da capacidade de concepção das redes logísticas otimizadas das empresas.

Conteúdo Programático

- APRESENTAÇÃO DA PESQUISA OPERACIONAL
 - Conceito
 - Fases de um estudo em P.O

2. PROGRAMAÇÃO LINEAR
 - 2.1. Modelo em programação linear
 - 2.2. Regra de Cramer
 - 2.3. Método de Gauss-Jordan
 - 2.4. O MÉTODO SIMPLEX
 - 2.5. Solução de um modelo geral de programação linear pelo método Simplex
 - 2.6. Formulação matemática
 - 2.7. Utilização de softwares especializados
 - 2.8. Análise Econômica
3. DUALIDADE
 - 3.1. Analogia entre as soluções primal e dual
 - 3.2. Interpretação econômica do dual
4. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE
 - 4.1. Mudança nos lucros unitários (coeficientes da função objetivo)
 - 4.2. Entrada de uma nova variável
 - 4.3. Mudanças nos valores dos recursos
5. LOCALIZAÇÃO DE ARMAZÉNS
 - 5.1. Métodos exatos
 - 5.2. Métodos heurísticos
 - 5.3. Métodos meta-heurísticos
6. PROBLEMA DO TRANSPORTE
 - 6.1. Teoria dos Grafos
 - 6.2. O modelo linear do transporte
 - 6.3. O algoritmo dos transportes
 - 6.4. Roteirização
 - 6.5. Heurísticas aplicadas à roteirização
7. MODELOS DE DECISÃO
 - 7.1. Árvores de decisão
 - 7.2. Matrizes de decisão
 - 7.3. Teorema de Bayes
 - 7.4. Análise Hierárquica de Processo
8. SIMULAÇÃO
 - 8.1. Tipos de simulação
 - 8.2. Geração de eventos aleatórios
 - 8.3. Exemplos de aplicação
9. CONTROLE DE PARÂMETROS DE SIMULAÇÃO
 - 9.1. Cálculo do número de simulações
 - 9.2. Controle de parâmetros usando o teorema do limite central
 - 9.3. O problema das condições iniciais
 - 9.4. Análise de sensibilidade

Atividades Práticas – grupos de alunos

--

Metodologia

Leitura e discussão de textos. Uso de software de programação linear.

Considerando qualquer tipo de suspensão das atividades acadêmicas letivas presenciais, as aulas poderão ser ministradas de forma remota síncrona, em caráter excepcional, de acordo com Resoluções da Unioeste sobre o assunto. Para isso, serão utilizados softwares gratuitos livres, sendo que a escolha será determinada pela opção que melhor se adaptar às necessidades. Essa forma excepcional de ensino só será efetivada com a anuência de todos os alunos matriculados na disciplina. Para registrar a presença dos alunos, as aulas poderão ser gravadas e os softwares também possuem formas de mostrar os participantes, sendo emitido um relatório ou mesmo tirando foto ou print da tela no momento de registrar a frequência. Deve-se ressaltar que a modalidade de ensino remota síncrona terá validade enquanto permanecer suspensas as atividades acadêmicas letivas presenciais e a Unioeste permitir

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

Avaliações: escritas (individuais), seminários (duplas) e artigo (individual).

Bibliografia básica

- ANDRADE, E.L.; **Introdução à pesquisa operacional**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2002
- BATALHA, M. O. (org.) **Gestão agroindustrial** Vols. I e II. São Paulo: Atlas, 2007
- BOWERSOX, D.J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CAIXETA FILHO, J. V. **Pesquisa operacional: Técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2004.
- CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2001.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (org.) **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- LANCHTERMER, Gerson. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- LOBO, D. S.; ROCHA JR, W. F. da; OLIVEIRA, H. F.; MARTINS, R. S.; MARTINS, P. C.; YAMAGUCHI, L. C. T. Desenvolvimento de Ferramenta para a Gestão da Logística da Captação de Leite de uma Cooperativa Agropecuária. In: J. A. R. Staduto; M. B. S.r Braun; C. L.da Silva; W. F. da Rocha Júnior. (Org.). **Agronegócio e Desenvolvimento Regional: Reflexões sobre a Competitividade das Cadeias de Produção Paranaense**. Cascavel: Edunioeste, 2007, v., p. 111-132.
- MARTINS, R. S.; LOBO, D. S.; ARAÚJO, Maria da Piedade. Sazonalidade nos fretes e preferências dos embarcadores no mercado de transporte de granéis agrícolas. **Revista de economia e administração**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 68-96, 2005
- NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- NOVAES, Antônio Galvão; ALVARENGA, Antônio. **Logística aplicada**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- PRADO, D. **Programação linear**. Belo Horizonte: Ed. de desenvolvimento gerencial, 1999.
- ROSEMBLOOM, Bert. **Canais de Marketing: uma visão gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.
- SILVA, E.M.; SILVA, E.M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A.C. **Pesquisa Operacional para**

os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. São Paulo. Editora Atlas, 1998.

ZYLBERSTAJN, D. & NEVES, M. F. (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000.

Bibliografia complementar

- BALLOU, R. H. **Logística empresarial.** São Paulo: Atlas, 1993.
- BLECKEN, A. (2010). Supply chain process modeling for humanitarian organizations. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 40, n. 8/9, p. 675-692.
- BRUTON, M. J. **Introdução ao planejamento dos transportes.** São Paulo: Interciência/EDUSP, 1979.
- CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. **Sistema de gerenciamento de transportes: modelagem matemática.** São Paulo, Atlas, 2001.
- CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. **Transportes e logística em sistemas agroindustriais.** São Paulo: Atlas, 2001.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.** São Paulo: Atlas, 2000.
- DIAS, M. A. **Administração de materiais.** São Paulo: Atlas, 1993.
- DONRIER, P-P.; ERNST, R; FENDER, M; KOUVELIS, P. **Logística e operações globais.** São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.(org.) **Logística e gerenciamento da cadeias de suprimentos.** São Paulo: Atlas, 2003.
- FROM, G. (Comp.) **Transporte e desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Victor Publicações, 1965.
- GOMES, C. F. S.; RIBEIRO, P.C.C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrados à tecnologia da informação.** São Paulo: Thomson Learning, 2004.
- HARMON, Roy L. **Reinventado a distribuição. Logística de distribuição: classe mundial.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- KANAFANI, A. K. **Transportation demand analysis.** Berkeley: Graw-Hill, 1983.
- KOVACS, G.; SPENS, K. (2011). Trends and developments in humanitarian logistics – a gap analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 41, n. 1, p. 32-45.
- KOVOOR-MISRA, S.; MISRA, M. (2007). Understanding and managing crises in an “online world”. In: PEARSON, C.M., ROUX-DUFORT, C., CLAIR, J.A., (Eds.). **International Handbook of Organizational Crisis Management.** Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- KNEAFSEY, J. T. **Transportation economic analysis.** Massachusetts: Lexington Books, 1978. cap.10.
- LOESCH, C.; HEIN, N. **Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos.** Blumenau: Editora da FURB, 1999.
- MAGEE, J. F. **Logística industrial.** São Paulo: Pioneira, 1977.
- MONTOYA, M. A.; PARRÉ, J. L. **O agronegócio brasileiro no final do século XX.** Passo Fundo: Editora da UPF, 2000.
- NOVAES, A. G. **Sistemas de transportes.** São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1986. (Volume I - Análise da demanda)
- RARDIN, R. **Optimization in Operations Research.** New Jersey: Pearson Education, 1998.
- RAZZOLINI Fº, Edelvino. **Transporte e modais com suporte de TI e SI.** Curitiba: IBPEX, 2007.
- ROBERSON, J.F.; COPACINO, W.C. **The logistics handbook.** New York: Andersen Consulting, 1994.
- ZYLBERSTAJN, D.; FARINA, E. M. M. Q. (org.) **Competitividade no agribusiness brasileiro.** São Paulo: PENZA/FIA/FEA/USP, 1999.

Docente**Homero Fernandes Oliveira****Data 03/02/2021**
Homero Fernandes Oliveira**Colegiado do Programa (aprovação)****Ata n° 001, de 12/02/2021****Coordenador: Lucir Reinaldo Alves**

assinatura

Conselho de Centro (homologação)**Ata de n° 001, de 24/02/2021****Diretor(a) de Centro:**

Assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/assinatura