



1. IDENTIFICAÇÃO

| | |
|--------------------------------------|---|
| Curso: | Administração |
| Componente curricular: | Introdução à Pesquisa Operacional |
| Fase: | 4 |
| Ano/semestre: | 2013/2 |
| Número de créditos: | 4 |
| Carga horária – Hora aula: | 72 |
| Carga horária – Hora relógio: | 60 |
| Professor: | Éverton Miguel da Silva Loreto (everton@uffs.edu.br) |
| Atendimento ao Aluno: | 2ª-feiras à tarde |

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Administração (linha de formação em pequenos empreendimentos e cooperativismo) da Universidade Federal da Fronteira Sul tem como objetivo formar o profissional-administrador dotado de capacidade analítica e empreendedora, com visão sistêmica da organização, para constituir-se em agente de mudança e transformação social tendo em vista a responsabilidade e ética coletiva, presente e futura, comprometidos ainda com os processos de cooperação voltados para o desenvolvimento econômico regional integrado e sustentado.

3. EMENTA

Introdução. Formulação de problemas. Solução geométrica para o problema com duas variáveis. Solução algébrica de problemas de programação linear. O caso particular do modelo de transporte. Programação linear em números inteiros. O problema da distribuição biunívoca. Exemplos de aplicação.

4. JUSTIFICATIVA

A disciplina justifica-se por apresentar técnicas de otimização de recursos, as quais possibilitam encontrar a melhor solução possível num cenário, e que os alunos possam usar nas diversas áreas da Administração.

5. OBJETIVOS

5.1 GERAL

Prover os alunos de conhecimentos sobre os conceitos básicos da Pesquisa Operacional, os modelos mais comuns para resolução de problemas encontrados nas empresas e sistemas, bem como de otimização e aplicações em transporte.

5.2 ESPECÍFICOS

Habilitar o aluno a construir modelos de programação linear, bem como resolvê-los e analisá-los.

Desenvolver no aluno a capacidade de resolução e análise de problemas simples de programação inteira.

Desenvolver no aluno a capacidade de resolução e análise de problemas de transporte e de designação.

6. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

O cronograma serve como referência, mas poderá sofrer alterações de acordo com o andamento da disciplina.

| DATA ENCONTRO | CONTEÚDO |
|---------------|--|
| 18/09/13 | 1. Introdução à Pesquisa Operacional: Histórico. Conceito. Técnicas. Programação Linear. Modelos. |
| 25/09/13 | 2. Formulação de modelos. Exemplos típicos de aplicação. |
| 02/10/13 | 3. Formulação de modelos. Método Gráfico: Solução Gráfica para o caso de duas variáveis. |
| 09/10/13 | 4. Dias de Integração Vivendo em Rede o Saber e a Arte na UFFS (DIVERSA), conforme Portaria nº xxx/GR/UFFS/2013 (2h) |
| 16/10/13 | 5. Solução gráfica. Solução via software.* |
| 23/10/13 | 6. Avaliação 1. Solução Algébrica: O método Simplex. |
| 30/10/13 | 7. Solução pela Forma padrão (inequações tipo \leq) |
| 06/11/13 | 8. Solução pela Forma não padrão (inequações tipo \geq). |
| 13/11/13 | 9. Dualidade. Análise de Sensibilidade. |
| 20/11/13 | 10. Avaliação 2. |
| 27/11/13 | 11. Solução algébrica via software.* |
| 04/12/13 | 12. Programação Inteira. |
| 11/12/13 | 13. Problemas de Transporte. |
| 18/12/13 | 14. Problemas de Designação. |
| 08/01/14 | 15. Avaliação 3. |

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será desenvolvida mediante:

- Aulas dispositivas dialogadas;
- Exercícios de fixação;
- Trabalhos dirigidos (individuais/grupos);
- Resolução de problemas, via softwares (PLM/ Lingo/ Solver), no laboratório de informática.*

Horário de atendimento aos alunos pode ser renegociado entre as partes.

8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A verificação do alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino, será realizada por meio da aplicação de diferentes instrumentos de avaliação, resultando no registro de 2 (duas) Notas Parciais (NP). O primeiro registro (NP1) deverá ser realizado no transcorrer de até 50% do semestre letivo; o segundo registro (NP2) até o final do semestre letivo.

A NP1 será composta de duas avaliações e um trabalho, com pesos de 80% e 20%.

A NP2 será composta de uma avaliação e dois trabalhos, com pesos de 50% e 50%.

Aos alunos cujo o resultado das Notas Parciais (NP1 e/ou NP2) for inferior ao mínimo estabelecido para a aprovação do estudante (6,0), será oferecida uma nova oportunidade de aprendizagem e uma nova avaliação para NP.

A nova nota parcial será a média das notas obtidas na avaliação original e na avaliação de recuperação, com pesos 50% e 50%, respectivamente.

As avaliações poderão ser escritas ou através de questões problemas a serem resolvidas no laboratório de informática, durante o horário da avaliação.

O número de avaliações e de trabalhos, bem como o seu peso, poderão ser alterados, em comum acordo com os alunos.

9. REFERÊNCIAS

9.1 BÁSICA

HILLIER, Frederick S. e LIEBERMAN. Gerald J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 8 ed., São Paulo: Campus, 2010.

LOESCH, Cláudio e HEIN, Nelson. **Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos**., São Paulo: Saraiva, 2009.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. 4 ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

ANDRADE, E. L. de. **Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise de decisões**. 4 ed., Rio de Janeiro: Gen, 2009.

SILVA, Ermes M. et al. **Pesquisa Operacional para os curso de Administração e Engenharia**. 4 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

9.2 COMPLEMENTAR

ARENALES, Marcos. **Pesquisa Operacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAIXETA FILHO, J. V. **Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. 2. Ed, São Paulo, Atlas, 2004.

BUENO, Fabrício. **Otimização Gerencial com Excel**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

COLIN, Emerson. **Pesquisa Operacional: 170 aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas**. Rio de Janeiro: Gen, 2007.

PASSOS, Eduardo J. P. F. dos. **Programação linear como instrumento da Pesquisa Operacional**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H.P.; **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa operacional: curso introdutório**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.

TAHA, Hamdy A. **Pesquisa operacional**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008.