



## 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Curso:</b>	<b>Administração</b>
<b>Componente curricular:</b>	<b>Introdução à Pesquisa Operacional</b>
<b>Fase:</b>	<b>4</b>
<b>Ano/semestre:</b>	<b>2012/2</b>
<b>Número de créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Carga horária – Hora aula:</b>	<b>72</b>
<b>Carga horária – Hora relógio:</b>	<b>60</b>
<b>Professor:</b>	<b>Éverton Miguel da Silva Loreto</b>
<b>Atendimento ao Aluno:</b>	<b>6ª-feiras pela tarde</b>

## 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
04/10/12	1. Introdução à Pesquisa Operacional: Histórico. Conceito. Técnicas. Programação Linear. Modelos.
11/10/12	2. Formulação de modelos. Exemplos típicos de aplicação.
18/10/12	3. Formulação de modelos. Método Gráfico: Solução Gráfica para o caso de duas variáveis.
25/10/12	4. Dias de Integração Vivendo em Rede o Saber e a Arte na UFFS (DIVERSA), conforme Portaria nº 980/GR/UFFS/2012 **
01/11/12	5. Solução gráfica. Solução via software.*
08/11/12	6. Avaliação 1. Solução Algébrica: O método Simplex.
29/11/12	7. Solução pela Forma padrão (inequações tipo $\leq$ )
06/12/12	8. Solução pela Forma não padrão (inequações tipo $\geq$ ).
13/12/12	9. Dualidade. Análise de Sensibilidade.
20/12/12	10. Avaliação 2.
31/01/13	11. Solução algébrica via software.*
07/02/13	12. Programação Inteira.
14/02/13	13. Problemas de Transporte.
28/02/13	14. Problemas de Designação.
07/03/13	15. Avaliação 3.

\*\* 25/10/12 – não haverá aula. Carga horária considerada: 2h.

(22/11/12 – Semana da Administração)

(21/02/13 – Seminário de Autoavaliação)

## 7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será desenvolvida mediante:

- Aulas dispositivas dialogadas;
- Exercícios de fixação;
- Trabalhos dirigidos (individuais/grupos);
- Resolução de problemas, via softwares (What's Best / PLM/ 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.