



## 1. IDENTIFICAÇÃO

Curso:	Administração
Componente curricular:	Introdução à Pesquisa Operacional
Fase:	4
Ano/semestre:	2014/1
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:	3ª-feiras a 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. OBJETIVOS

### 4.1 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.

### 4.2 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.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

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

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
18/03/14	1. Introdução à Pesquisa Operacional: Histórico. Conceito. Técnicas. Programação Linear. Modelos.
25/03/14	2. Formulação de modelos. Exemplos típicos de aplicação.
01/04/14	3. Formulação de modelos.
08/04/14	4. Método Gráfico: Solução Gráfica para o caso de duas variáveis.
15/04/14	5. Solução gráfica. Solução via software.*
22/04/14	6. <b>Avaliação 1.</b> Solução Algébrica: O método Simplex.
29/04/14	7. Solução pela Forma padrão (inequações tipo $\leq$ )
06/05/14	8. Forma padrão: exercícios.
13/05/14	9. Solução pela Forma não padrão (inequações tipo $\geq$ ).
20/05/14	10. Forma não-padrão: exercícios.
27/05/14	11. Dualidade. Análise de Sensibilidade.
03/06/14	12. Solução algébrica via software.*
10/06/14	13. <b>Avaliação 2.</b>
17/06/14	14. Programação Inteira.
24/06/14	15. Problemas de Transporte.
01/07/14	16. Problemas de Designação.
08/07/14	17. <b>Avaliação 3.</b>
15/07/14	18. Reavaliação.

## 6. 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.

## 7. 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%.

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.

### 7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

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.

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1 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.

### 8.2 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.