



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Administração  
**Componente curricular:** Introdução à Pesquisa Operacional  
**Fase:** 4  
**Ano/semestre:** 2016/2  
**Número da turma:** 14653  
**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:** 5ª-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. 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
01/08/16	1. Introdução à Pesquisa Operacional: Histórico. Conceito. Técnicas. Programação Linear. Modelos.
08/08/16	2. Formulação de modelos. Exemplos típicos de aplicação.
15/08/16	3. Formulação de modelos.
22/08/16	4. Método Gráfico: Solução Gráfica para o caso de duas variáveis.
29/08/16	5. Solução gráfica. Solução via software.*
05/09/16	6. <b>Avaliação 1.</b> Solução Algébrica: O método Simplex.
19/09/16	7. Solução pela Forma padrão (inequações tipo $\leq$ )
26/09/16	8. Solução pela Forma não padrão (inequações tipo $\geq$ ).
03/10/16	9. Dualidade. Análise de Sensibilidade.
10/10/16	10. Solução algébrica via software.*
17/10/16	11. <b>Avaliação 2.</b>
24/10/16	12. Programação Inteira.
31/10/16	13. Problemas de Transporte.
07/11/16	14. Problemas de Designação.
14/11/16	15. <b>Avaliação 3.</b>

Obs.: 12/09/16 – Semana acadêmica

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será desenvolvida mediante:

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

a) Provas escritas (peso 7,0):

Avaliação 1: Modelagem e solução gráfica (33%).

Avaliação 2: Solução algébrica (método simplex), Análise de sensibilidade e dualidade (34%).

Avaliação 3: Programação Inteira, Transporte e designação (33%).

b) Trabalhos (peso 3,0):

Trabalho 1 (individual): Resolução de problemas (33%).

Trabalho 2 (grupo): Estudo simulado (análise de caso) (67%).

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 resultado das provas escritas for inferior ao mínimo estabelecido para aprovação do estudante (6,0), será oferecida uma nova oportunidade de aprendizagem e uma nova avaliação (reavaliação).

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

Para os trabalhos, não haverá recuperação.

É

## 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 cursos 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.

Éverton M. S. Loreto

SIAPC 1767544

JANAINA GULARTE CARDOSO  
SIAPC 1931046  
Coordenadora do Curso de Administração  
Campus Chapeco-SC  
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS

Coordenador