

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Programação Linear	<b>Cod. da Disciplina:</b>	2748
<b>Curso:</b>	Matemática Bacharelado	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Programação Linear A	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2014.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

- Origem e importância da Pesquisa Operacional.
- Problemas clássicos de programação linear.
- Solução gráfica de problemas de programação linear.
- Método Simplex.
- Dualidade.
- Problema do transporte.
- Análise de sensibilidade.

### 03: Programa:

- Introdução à programação linear: forma padrão do modelo, hipóteses da programação linear, exemplos preliminares (misturas, transporte etc) e resolução pelo método gráfico.
- O método Simplex: a álgebra do método, o método na forma tabular, desempate, adaptação, análise de pós-otimalidade e o método na forma matricial.
- Teoria da dualidade e análise de sensibilidade: relações primal-dual, análise de sensibilidade.
- Problemas de transporte e designação: o problema do transporte, o problema da designação.

### 04: Cronograma:

- Problemas clássicos de programação linear (8 aulas).
- Solução gráfica de problemas de programação linear (4 aulas).
- Método Simplex (16 aulas).
- Dualidade (10 aulas).
- Problema do transporte (10 aulas).
- Análise de sensibilidade (10 aulas).
- Avaliações (6 aulas)

**05: Objetivos Gerais:**

Desenvolver a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos matemáticos como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão, relacionado ao planejamento e gestão dos sistemas produtivos.

**06: Objetivos Específicos:**

O objetivo da disciplina é dar ao aluno noções básicas de algumas técnicas de Pesquisa Operacional, de modo a permitir formular modelos, aplicar algoritmos e interpretar os resultados obtidos. Permitir que o aluno conheça as características básicas de uma das principais técnicas de Pesquisa Operacional: a Programação Linear. Além disso, também é objetivo desta disciplina, orientar o aluno a identificar os problemas aos quais essas técnicas podem ser aplicadas, orientar o aluno a modelar e resolver problemas reais de pequena e média complexidade, proporcionar oportunidade para o uso de pacotes computacionais para a resolução de problemas diversos.

**07: Metodologia:**

A abordagem dos tópicos será feita através de aulas expositivas, e reflexões a respeito das idéias desenvolvidas no livro texto, na resolução de exercícios e nas demonstrações. Eventualmente serão utilizados recursos computacionais para trabalhar com dados e tabelas, como ferramenta auxiliar e de apoio para a compreensão dos conceitos teóricos. Proposição de exercícios individuais em sala ou extra-classe para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Provas a cada 10 ou 11 aulas e listas de exercícios serão propostas para que os alunos criem o hábito de estudo contínuo dos temas abordados.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas 3 provas ( $P_1, P_2, P_3$ ) e a entrega de exercícios (E). As provas  $P_1, P_2$  e  $P_3$  serão realizadas, respectivamente, em 16/04/2014, 28/05/2014 e 11/07/2014, além de listas de exercícios que somarão a nota E.

A média final (MF) será calculada pela fórmula:

$$MF = (0,3) \cdot P_1 + (0,3) \cdot P_2 + (0,3) \cdot P_3 + (0,1) \cdot E.$$

As notas das avaliações serão entregues em sala de aula e disponibilizadas na página da disciplina.

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ANDRADE, E. L. *Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos Para Análise de Decisão*, 3 ed. LTC, Brasil, 2004.
- [2]: FREITAS, G. L. A. *Pesquisa operacional na tomada de decisão: modelagem em Excel*, 3 ed. Editora Campus, Brasil, 2006.
- [3]: YANASSE, H. H. *Pesquisa Operacional : Modelagem e Algoritmos*. Elsevier-Campus, São Paulo.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: PRADO, D. *Programação linear*, 4 ed. Indg Tecnologia e Serviços LTDA, 2005.
- [2]: CORRAR, LUIZ J.; THEÓPHILO, C. R. *Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração*. Atlas.
- [3]: MACULAN, NELSON; FAMPA, M. H. C. *Otimização Linear*. Editora UnB, 2006.
- [4]: MOREIRA, D. A. *Pesquisa Operacional : Curso Introdutório*. Thomson, São Paulo.

**11: Livro Texto:**

- [1]: ANDRADE, E. L. *Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos Para Análise de Decisão*, 3 ed. LTC, Brasil, 2004.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	4ª	20:30-21:15	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	4ª	21:15-22:00	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6ª	18:50-19:35	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6ª	19:35-20:20	202, CA C, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. Quartas e sextas, das 17:00 às 18:40.

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).



## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Pesquisa Operacional	<b>Cod. da Disciplina:</b>	9279
<b>Curso:</b>	Estatística	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Estatística Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2014.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

- Origem e importância da Pesquisa Operacional.
- Problemas clássicos de programação linear.
- Solução gráfica de problemas de programação linear.
- Método Simplex.
- Dualidade.
- Problema do transporte.
- Análise de sensibilidade.

### 03: Programa:

- Introdução à programação linear: forma padrão do modelo, hipóteses da programação linear, exemplos preliminares (misturas, transporte etc) e resolução pelo método gráfico.
- O método Simplex: a álgebra do método, o método na forma tabular, desempate, adaptação, análise de pós-otimalidade e o método na forma matricial.
- Teoria da dualidade e análise de sensibilidade: relações primal-dual, análise de sensibilidade.
- Problemas de transporte e designação: o problema do transporte, o problema da designação.

### 04: Cronograma:

- Problemas clássicos de programação linear (8 aulas).
- Solução gráfica de problemas de programação linear (4 aulas).
- Método Simplex (16 aulas).
- Dualidade (10 aulas).
- Problema do transporte (10 aulas).
- Análise de sensibilidade (10 aulas).
- Avaliações (6 aulas)

**05: Objetivos Gerais:**

Desenvolver a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos matemáticos como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão, relacionado ao planejamento e gestão dos sistemas produtivos.

**06: Objetivos Específicos:**

O objetivo da disciplina é dar ao aluno noções básicas de algumas técnicas de Pesquisa Operacional, de modo a permitir formular modelos, aplicar algoritmos e interpretar os resultados obtidos. Permitir que o aluno conheça as características básicas de uma das principais técnicas de Pesquisa Operacional: a Programação Linear. Além disso, também é objetivo desta disciplina, orientar o aluno a identificar os problemas aos quais essas técnicas podem ser aplicadas, orientar o aluno a modelar e resolver problemas reais de pequena e média complexidade, proporcionar oportunidade para o uso de pacotes computacionais para a resolução de problemas diversos.

**07: Metodologia:**

A abordagem dos tópicos será feita através de aulas expositivas, e reflexões a respeito das idéias desenvolvidas no livro texto, na resolução de exercícios e nas demonstrações. Eventualmente serão utilizados recursos computacionais para trabalhar com dados e tabelas, como ferramenta auxiliar e de apoio para a compreensão dos conceitos teóricos. Proposição de exercícios individuais em sala ou extra-classe para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Provas a cada 10 ou 11 aulas e listas de exercícios serão propostas para que os alunos criem o hábito de estudo contínuo dos temas abordados.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas 3 provas ( $P_1, P_2, P_3$ ) e a entrega de exercícios (E). As provas  $P_1, P_2$  e  $P_3$  serão realizadas, respectivamente, em 16/04/2014, 28/05/2014 e 11/07/2014, além de listas de exercícios que somarão a nota E.

A média final (MF) será calculada pela fórmula:

$$MF = (0,3) \cdot P_1 + (0,3) \cdot P_2 + (0,3) \cdot P_3 + (0,1) \cdot E.$$

As notas das avaliações serão entregues em sala de aula e disponibilizadas na página da disciplina.

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ANDRADE, E. L. *Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos Para Análise de Decisão*, 3 ed. LTC, Brasil, 2004.
- [2]: FREITAS, G. L. A. *Pesquisa operacional na tomada de decisão: modelagem em Excel*, 3 ed. Editora Campus, Brasil, 2006.
- [3]: YANASSE, H. H. *Pesquisa Operacional : Modelagem e Algoritmos*. Elsevier-Campus, São Paulo.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: PRADO, D. *Programação linear*, 4 ed. Indg Tecnologia e Serviços LTDA, 2005.
- [2]: CORRAR, LUIZ J.; THEÓPHILO, C. R. *Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração*. Atlas.
- [3]: MACULAN, NELSON; FAMPA, M. H. C. *Otimização Linear*. Editora UnB, 2006.
- [4]: MOREIRA, D. A. *Pesquisa Operacional : Curso Introductorio*. Thomson, São Paulo.

**11: Livro Texto:**

- [1]: ANDRADE, E. L. *Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos Para Análise de Decisão*, 3 ed. LTC, Brasil, 2004.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	20:30-21:15	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	21:15-22:00	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 <sup>a</sup>	18:50-19:35	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 <sup>a</sup>	19:35-20:20	202, CA C, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. Quartas e sextas, das 17:00 às 18:40.

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).