



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Sócio-Econômico
Departamento de Ciências da Administração
Coordenadoria do Curso de Graduação em Administração
Fone/Fax: 3721-9374 - 3721-6754
CEP: 88.010-970 – Florianópolis - Santa Catarina

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**Instituição:** Universidade Federal de Santa Catarina**Curso:** Ciências da Administração, modalidade a distância**Disciplina:** Pesquisa Operacional**Professor(es):** Cesar Duarte Souto-Maior**Código:** EPS9120**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**Ano:** 2015/1**Módulo:** 4

2. EMENTA: Introdução. 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.

3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Apresentar os principais conceitos de Pesquisa Operacional e desenvolver habilidades para formulação e resolução de problemas de programação linear.

4. OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS(S) DA DISCIPLINA:

- Entender o que é Pesquisa Operacional, sua relação com a prática administrativa e suas potenciais aplicações.
- Observar a importância da formulação de problemas de programação linear.
- Aprender a identificar e resolver problemas com o método gráfico.
- Aprender a identificar e resolver problemas com o método simplex.
- Aprender a identificar e resolver problemas de transporte.
- Aprender a identificar e resolver problemas de atribuição.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1- Introdução à Pesquisa Operacional

- O que é Pesquisa Operacional?
- Pesquisa Operacional e sua relação com a Estatística e a Matemática
- Pesquisa Operacional é útil?
- Pesquisa Operacional e Administração

UNIDADE 2- Formulação de Problemas

- Formulação e Resolução
- Dificuldades durante a formulação de modelos
- Informações necessárias para a modelagem
- Modelo matemático de programação linear

UNIDADE 3- Resolução pelo Método Gráfico

- O que significa mesmo resolver o problema?
- Espaço de soluções possíveis
- Como encontrar a solução ótima graficamente?

UNIDADE 4- Simplex

- Fundamentos do Método Simplex
- Preparação para aplicação do Método Simplex
- Método Simplex

UNIDADE 5- Problema de Transportes

- As duas partes do algoritmo de transportes
- Parte 1 – Solução Inicial
- Método do Canto Noroeste
- Método de Vogel (ou método da penalidades)
- Parte 2 - Otimização
- Degenerescência

UNIDADE 4- Problema de atribuição

- Algoritmo de Atribuição
- Casos especiais do problema de atribuição

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

O desenvolvimento das atividades do curso com o uso dos seguintes recursos:

- Livro texto
- Vídeo-aulas
- Atividades
- Videoconferências
- Tutoria a distância
- Tutoria presencial

Quanto ao uso do material impresso, ao final de cada unidade, o aluno encontrará sugestões de leituras e atividades obrigatórias e/ou complementares, além da indicação de textos, livros e sites visando um melhor desenvolvimento do processo a distância.

As vídeo-aulas complementam o conteúdo abordado no livro texto, através de exemplos práticos e explicações detalhados do professor. O aluno pode assistir as vídeo-aulas no tempo que julgar adequado.

O livro texto traz atividades que serão desenvolvidas pelos alunos ao longo da disciplina, conforme orientação do professor. Para realizá-las, o aluno conta com o uso de ferramentas de interatividade, para sanar suas dúvidas com o professor, através da videoconferência ou com a tutoria a distância, que está disponível de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 20:00 horas.

A comunicação com os tutores a distância pode ser por meio do ambiente virtual de ensino-aprendizagem, por e-mail ou pelo telefone 48 3721-4940.

Em complemento, a tutoria presencial disponibiliza no ambiente virtual os horários de funcionamento do pólo. Os alunos podem formar grupos de estudos, sob coordenação dos tutores presenciais.

Ao final da disciplina, o aluno fará a prova presencial, no seu pólo de ensino, sob coordenação dos tutores presenciais.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

a) Atividades de aprendizagem – 4,0 pontos



Atividade Unidade 2 – 0,5 ponto

Atividade Unidade 3 – 0,5 ponto

Atividade Unidade 4 – 1 ponto

Atividade Unidade 5 – 1 ponto

Atividade Unidade 6 – 1 ponto

Observação: Atividades atrasadas não serão aceitas pelos tutores.

b) Prova presencial – 6,0 pontos

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRAR, Luiz J.; THEOPHILO, Carlos Renato. *Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria*. São Paulo: Atlas, 2004.

SHAMBLIN, J. E.; STEVENS, G. T. *Pesquisa operacional: uma abordagem básica*. São Paulo: Atlas, 1979.

SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos. *Pesquisa operacional*. São Paulo: Atlas, 1994.

9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. *Pesquisa operacional: fundamentos e modelos*. Blumenau: Editora da FURB, 1999.

STEINBRUCK, Alfredo; WINTERLE, Paulo. *Álgebra linear*. São Paulo: Makron Books, 1987.