UFES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

PROGRAMA DE DISCIPLINA 2015/1

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA – DETEC

DISCIPLINA OU ESTÁGIO: **Pesquisa Operacional I**					CÓDIGO: **DET 10166**
CRÉDITOS	CH	T	E	L	PRÉ/CO/REQUISITOS
4	**60**	**45**	**15**	**---**	**Álgebra Linear / Probabilidade e Estatística**

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Introdução à Programação Linear. O Método Simplex. A Geometria do Método Simplex. Dualidade. O método de transporte. Análise de Sensibilidade. Teoria dos Grafos. Programação. Programação Inteira. Aplicação de modelos utilizando computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e descriminação das Unidades)

1. **Introdução a Pesquisa Operacional: Origens e Métodos;**
2. **Programação Matemática;**
3. **Programação Linear;**
4. **Método Simplex;**
5. **Dualidade e Sensibilidade;**
6. **O Problema de Transporte;**
7. **Teoria dos Grafos;**
8. **Programação Inteira;**
9. **Aplicativos de Otimização.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à pesquisa operacional.** 8ª ed. Porto Alegre, RS: AMGH; 2010.
2. MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa operacional:** curso introdutório. 2ª ed. rev. atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3. PASSOS, Eduardo José Pedreira Franco dos. **Programação linear como instrumento da pesquisa operacional.** São Paulo, SP: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações.** 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. ARENALES, Marcos Nereu. **Pesquisa operacional.** Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007.
3. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos:** teoria, modelos, algoritmos. 4ª ed. rev. ampl. São Paulo: E. Blücher, 2006.
4. CAIXETA-FILHO, José Vicente. **Pesquisa operacional:** técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2ª ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004.
5. LUCCHESI, Claudio Leonardo. INSTITUTO DE MATEMATICA PURA E APLICADA (BRASIL); COLOQUIO BRASILEIRO DE MATEMATICA. (12. Poços de Caldas): 1979. **Introdução à teoria dos grafos.** Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

METODOLOGIAS (aula expositiva, seminários, pesquisa, etc.)

Esta disciplina tem o objetivo de proporcionar ao aluno, conhecimentos sobre pesquisa operacional, de tal forma, que estes elementos sejam capazes de capacitar o discente a modelar matematicamente problemas práticos de engenharia e resolvê-los por meio de métodos de otimização, verificar a sensibilidade das variáveis de um modelo matemático, além de utilizar aplicativos de otimização para modelar e resolver problemas de programação linear.

Os conteúdos da presente disciplina serão desenvolvidos por meio de estratégias didático-pedagógicas diferenciadas. As aulas apresentarão questões teóricas aliadas a situações práticas, de modo a ilustrar os conceitos e proporcionar uma base concreta para os assuntos tratados.

As particularidades relativas ao trabalho avaliativo serão repassadas a turma posteriormente, devendo o mesmo ser elaborado dentro das premissas informadas. Poderá haver necessidade de complementações teóricas durante o transcorrer das aulas, sendo seus respectivos conteúdos e referências informados em sala de aula pelo professor.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/470091?tipoArquivo=O

RECURSOS (audiovisual, periódicos, material laboratório, etc.)

Caso sejam necessários o emprego de quaisquer recursos estes serão apontados pelo professor em sala de aula. A apresentação de seminários, trabalhos ou quaisquer outras atividades que dependam do uso de equipamentos agendáveis no departamento, deverão ser formalizados tais pedidos junto ao professor, com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será efetuada por meio de uma avaliação escrita (P_1) e um trabalho prático (T_1), a média parcial será obtida pela fórmula:

$$MP = \frac{P_1 + T_1}{2}$$

As regras relativas à elaboração e formato de entrega do trabalho serão disponibilizadas pelo professor.

Os alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada, ≥ 75%, porém, com média parcial inferior a 7,0 (sete) pontos, o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à MF = (MP + PF)/2. Se MF ≥ 5 o aluno será aprovado.

Obs: (1) Alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta; (2) Fica vedado o uso de quaisquer equipamentos tecnológicos, tais como telemóveis, equipamentos, programas ou aplicações informáticas nas aulas ou em outras atividades letivas, a não ser quando o uso de tais equipamentos seja autorizado formalmente pelo professor; (3) Os alunos ficam ainda obrigados a não captar "sons ou imagens" de atividades letivas sem autorização formal e prévia do professor; (4) O trabalho prático deverá ser enviado por e-mail, ou entregue pessoalmente ao professor, onde todos os arquivos digitais utilizados e gerados no trabalho devem ser entregues para avaliação na data e horário especificado em sala de aula. Sendo o mesmo computado a partir do recebimento na caixa de entrada do professor, todas as postagens fora do prazo e horário, receberão automaticamente um desconto de 40% na nota final desta atividade.

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)
DATA: 20 / 02 / 15	DATA: 06 / 03 / 2015	
Carlos Minoru Nascimento Yoshioka SIAPE 1728788 Chefe do DETEC/CEUNES/UFES	**Luciana Lee** **Professor / SIAPE: 2509987** **DCEL / CEUNES / UFES** Coordenador de Curso Bacharelado em Ciência da Computação CEUNES / UFES	Prof. Wellington Gonçalves Engenharia de Produção SIAPE: 3578338 CEUNES/UFES

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/470091?tipoArquivo=O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 11/05/2022 às 08:47

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/470091?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/470091?tipoArquivo=O