

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

|  |
| --- |
| **SEMESTRE 2015/1** |
| **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:** |
| **Código** | **Nome da Disciplina** | **Horas/aula Semanais**Teóricas Práticas | **Horas/aula Semestrais** |
| MTM5877 | PESQUISA OPERACIONAL | 6 |  | 108 |
| **II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)** |
|  |
| **III. PRÉ-REQUISITO (S)** |
| **Código** | **Nome da Disciplina** |
| MTM5875 | PROGRAMAÇÃO LINEAR |
| **IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA** |
| Matemática, habilitação: Bacharelado em Matemática e Computação Científica |
| 1. **EMENTA**
 |
| Teoria dos Grafos. Problemas de transporte e designação. Problema de caminho mínimo. Fluxo máximo. Fluxo com custo mínimo. |
| 1. **OBJETIVOS**
 |
| Propiciar aos alunos a compreensão dos conceitos básicos de teoria de grafos e de otimização em redes. Estudar e implementar algoritmos computacionais para a resolução de problemas de otimização discretos. |
| 1. **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**
 |
| Introdução à teoria de grafosAlgoritmos de busca de caminhos em grafosAlgoritmos de fluxos em redesProblemas de programação inteira: método branch and bound.Algoritmo de programação dinâmica. |
| **VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA** |
| Aulas expositivas. Resolução de exercícios. Programação computacional  |
| **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** |
| Duas provas. As notas das provas serão contabilizadas por média aritmética para compor a média final. Se a nota da media final for inferior a 6.0 e superior, ou igual, a 3.0, o aluno poderá fazer uma prova de recuperação. Neste caso, a nota final será a média entre a nota final das provas obtida anteriormente e a nota da prova de recuperação. A prova de recuperação será sobre todo o conteúdo estudado, excluído alguns tópicos, a critério do professor. Será aprovado o aluno que obtiver nota final maior ou igual a 6,0. |
| **X. AVALIAÇÃO FINAL** |
| Prova de recuperação conforme descrito no item anterior |
| **XI. CRONOGRAMA TEÓRICO** |
| **Data** | **Atividade** |
| Todo o semestre letivo | Aulas teóricas semanais |
| **XII. CRONOGRAMA PRÁTICO** |
| **Data** | **Atividade** |
|  |  |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| Linear Programming and Network Flows. M. S. Bazaraa, J. J. Jarvis and H D. Sherali, 2nd Ed. 1990. |
| **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** |
| Integer and Combinatorial Optimization. G. Nemhauser and L. Wolsey, 1999.Introduction to Operations Research. F. S. Hillier and G. J. Lieberman, 7 Ed. 2001.Linear Programming – V. Chvátal, W. H Freeman and Company, 1983. |

Florianópolis, 09 de março de 2015.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. (a) Melissa Weber Mendonça

Coordenador (a) da disciplina