

**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 grafos  Algoritmos de busca de caminhos em grafos  Algoritmos de fluxos em redes  Problemas 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