



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI065 – Algoritmos e Teoria dos Grafos

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Introdução à teoria dos grafos. Algoritmos em grafos.

Objetivo: Dar aos alunos noções de teoria dos grafos e apresentar o seu uso na resolução de problemas.

Pré-requisito(s) sugerido(s): CI057 - Algoritmos e Estruturas de Dados III

Programa:

1. Noções Básicas de Teoria dos Grafos. Definições, exemplos, e aplicações.
2. Representação e Implementação.
3. Caminhos e Percursos.
4. Conectividade.
5. Árvores.
6. Emparelhamento.
7. Problemas de otimização em Grafos, caminho mínimo, árvore geradora mínima, emparelhamento mínimo.
8. Coloração.

Bibliografia:

- i. J L Szwarcfiter. Grafos e Algoritmos Computacionais, Editora Campus, 1988.
- ii. P O Boaventura Neto. Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos, Editora Edgard Blücher Ltda, 1996.
- iii. F Harary. Graph Theory, Perseus, 1969.
- iv. J A Bondy, U S R Murty. Graph Theory with Applications, Elsevier, 1976.
- v. A V Aho, J E Hopcroft, J D Ullman. Data Structures and Algorithms, Addison-Wesley, 1983.