

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009

Ficha da Unidade Curricular: Estruturas de Dados e Algoritmos

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:42.0; OT:5.0; O:5.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911912

Área Científica: Programação e Computação

Docente Responsável

Paulo Alexandre Gomes dos Santos

Equiparado Assistente 1º Triénio / Especialista em Programação DL 206/2009

Docente e horas de contacto

Paulo Alexandre Gomes dos Santos

Equiparado Assistente 1º Triénio, T: 28; PL: 42; OT: 2.52;

Pedro Miguel Aparício Dias

Assistente Convidado, PL: 42; OT: 2.52;

Objetivos de Aprendizagem

Descrever as estruturas de dados e algoritmos mais comuns, assim como as suas vantagens, limitações e aplicações.

Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas concretos.

Conceber, desenvolver, e testar código para a resolução de problemas de médio e grande porte.

Conteúdos Programáticos

- 1 - Introdução á linguagem Java;
- 2 - Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos;
- 3 - Análise de complexidade;
- 4 - Algoritmos de ordenação
- 5 – Estruturas de dados lineares
- 6 - Estruturas de Dados Hierárquicas
- 7 - Grafos.

Metodologias de avaliação

Trabalhos práticos e teste escrito sem consulta.

Software utilizado em aula

NetBeans

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Stein, C. e Rivest, R. e Leiserson, C. e Cormen, T. (2002). *Algoritmos Teoria e Prática – Tradução da 2ª Edição Americana*. Brasil: Editora Campus
- Tongo, L. e Barnett, G. (2008). *Data Structures and Algorithms*. EUA:

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos desta disciplina permitem compreender o funcionamento de diversas estruturas de dados e aprofundar os conhecimentos sobre algoritmia.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas para apresentação dos conteúdos programáticos. Aulas práticas laboratoriais para resolução de problemas e consolidação de conhecimentos utilizando o computador.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os conceitos teóricos são ensinados nas aulas teórica-práticas e é feita uma primeira consolidação com pequenos exercícios e demonstração de casos práticos. Será feita nas aulas práticas uma consolidação mais profunda com exercícios mais complexos.

Língua de ensino

Português

Programas Opcionais recomendados

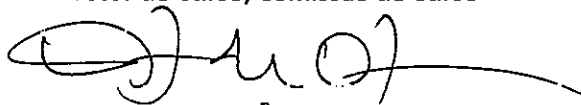
Não aplicável.

Observações

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

