

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

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

Professor Adjunto

Docente e horas de contacto

Paulo Alexandre Gomes dos Santos

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 5.04;

Pedro Miguel Aparício Dias

Assistente Convidado, PL: 42;

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 - Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos;

2 - Análise de complexidade;

3 - Algoritmos de ordenação

4 - Estruturas de dados lineares

5 - Estruturas de Dados Hierárquicas

6 - Grafos.

Metodologias de avaliação

Prática (50% - Mínimos de 10 valores em 20):

Avaliação Contínua: Dois testes práticos e um Trabalho Final.

Exame: Prova escrita.

Teórica (50% - Mínimos de 7 valores em 20):

Avaliação Contínua: não existe.

Exame: Prova escrita.

O aluno é dispensado do exame prático de tiver mais que 10 valores em 20 na avaliação contínua prática.

Software utilizado em aula

Netbeans e Java

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

Pré requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

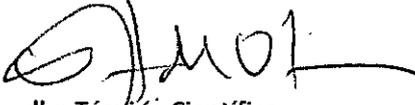
É recomendável aos alunos terem conhecimentos de programação orientada a objectos

Docente Responsável

Paulo Santos

Assinado de forma digital por Paulo Santos
Dados: 2018.01.24 12:02:25 Z

Diretor de Curso, Comissão de Curso


Conselho Técnico-Científico



