

Renato Panda

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10766/2011 de 30/08/2011

Ficha da Unidade Curricular: Técnicas de Programação

ECTS: 5; Horas - Totais: 136.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:28.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 1 | S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911240

Área Científica: Sistemas Digitais e Computadores

Docente Responsável

Renato Eduardo Silva Panda

Assistente Convidado

Docente e horas de contacto

Renato Eduardo Silva Panda

Assistente Convidado, T: 28; OT: 5.0;

Samuel Pereira

Assistente Convidado, PL: 28;

Micael Couceiro

Assistente Convidado, PL: 28;

Objetivos de Aprendizagem

- 1 - Descrever as estruturas de dados e algoritmos mais comuns, assim como as suas vantagens, limitações e aplicações;
- 2 - Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas concretos;
- 3 - Conceber, desenvolver, e testar código para a resolução de problemas de médio e grande porte;

Conteúdos Programáticos

- 1 - Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos;
- 2 - Algoritmos de ordenação
- 3 - Estruturas de dados lineares
- 4 - Estruturas de Dados Hierárquicas

Metodologias de avaliação

Teórica (60%) - Exame escrito sem consulta. Mínimos de 7 valores em 20.

Prática (40%) - Dois testes práticos e um trabalho final ou em alternativa um Exame escrito sem consulta.

Mínimos de 10 valores em 20.

Os alunos são excluídos se não entregarem o trabalho prático final ou se não assistirem a 2/3 das aulas práticas.

Software utilizado em aula

CodeBlocks e C

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Damas, L. (1999). *Linguagem C*. Portugal: FCA.
- Stein, C. e Rivest, R. e Leiserson, C. e Cormen, T. (2009). *Introduction to Algorithms, Third Edition*. MIT Press.
- Stein, C. e Rivest, R. e Leiserson, C. e Cormen, T. (2002). *Algoritmos Teoria e Prática - Tradução da 2ª Edição Americana*. Brasil: Editora Campus.

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 da linguagem de programação C.

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 teórico-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

Conhecimentos de Programação

Docente Responsável

Renato Pando

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Paulo F. Barros

Conselho Técnico-Científico

[Assinatura]