

* Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2023/2024

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7795/2021 - 09/08/2021

Ficha da Unidade Curricular: Programação e Algoritmia

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:42.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 91124

Área Científica: Sistemas Digitais e Computadores

Docente Responsável

Pedro Daniel Frazão Correia

Professor Adjunto

Docente(s)

Pedro Daniel Frazão Correia

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Resolução de problemas usando algoritmos.

Construção de algoritmos usando uma linguagem de programação.

Construção de programas computacionais usando o 'C' como linguagem de programação.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Não aplicável.

Conteúdos Programáticos

Conceitos básicos acerca de computação e computadores.

Algoritmos e linguagens.

Manipulação de informação.

Estruturas de decisão.

Estruturas de repetição.

Estruturas de dados compostas (arrays; estruturas; strings).

Modularidade.
Algoritmos iterativos e recursivos.
Gestão dinâmica de memória.
Operações sobre ficheiros

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Não aplicável.

Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua:

Componente Teórica (60% (12 valores)): Duas Frequências sem consulta com mínimos de 7,00 em 20 na média aritmética das duas provas.

Componente Prática (40% (8 valores)): Trabalho Prático com mínimos de 10,00 em 20.

Exame:

Componente Teórica (60% (12 valores)): Prova sem consulta com mínimos de 7,00 em 20.

Componente Prática (40% (8 valores)): Nota do Trabalho Prático feito para a avaliação contínua ou Prova sem consulta com mínimos de 10,00 em 20.

Software utilizado em aula

CodeBlocks e C

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Damas, L. (1999). *Linguagem C*. 1ª, FCA. Portugal
- Kernighan, B. e Ritchie, D. (1988). *The C Programming Language*. 2ª, PEARSON EDUCATION (US). Portugal

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

A cadeira começa com os fundamentos do paradigma de programação procedimental, necessário para que os alunos resolvam problemas segundo este paradigma.
Utiliza-se a linguagem de programação C para consolidar o paradigma.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas: exposição da matéria e resolução de problemas.
Aulas práticas: resolução de problemas práticos para consolidar os conhecimentos.

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

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

Docente responsável
