

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos (pós-laboral)

Código: 10115

Área Científica Predominante: Ciência e Tecnologia da Programação

Docente: Marta Susana Lopes Martinho

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 100h

ECTS: 6,0

Objetivos

Nesta unidade curricular pretende-se apresentar os conceitos fundamentais relativos à programação imperativa e desenvolver a capacidade de compreender e analisar problemas de complexidade média, assim como de conceber e planear soluções estruturadas conducentes à sua resolução, utilizando a linguagem de programação C.

A abordagem será essencialmente prática e aplicada.

Resultados da Aprendizagem

Os alunos devem ser capazes de analisar problemas e propor uma implementação na linguagem de programação C. Devem ser capazes de definir soluções, utilizando adequadamente conhecimentos essenciais de Programação Imperativa.

Os alunos devem ser capazes de produzir código fonte de boa qualidade.

Conteúdos Programáticos

Introdução à linguagem de programação C como programação imperativa

Estruturação de Programas

Utilização de Funções

Representação de Texto (strings)

Estruturas de Controlo (condicionais e cíclicas)

Tipos de dados Complexos (structs, arrays)

Algoritmos de Procura e Ordenação

Gestão dinâmica de memória

Bibliografia Recomendada

Kernighan and Ritchie (1988), "The C Programming Language (ANSI C)", 2nd edition, Prentice Hall

Loudon, Kyle (1999), "Mastering Algorithms in C", O'Reilly.

Guerreiro, P. (2001), "Elementos de Programação com C", 3.a edição, FCA – Editora de Informática Lda., série Tecnologias de Informação.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em vista a aprendizagem de uma linguagem de programação imperativa (linguagem C).

Assim a apresentação, exploração e implementação de técnicas de programação imperativa é abordada no ponto 1 do programa da unidade curricular. Os restantes pontos são dedicados à aprendizagem da linguagem de programação (linguagem C).

Métodos de Avaliação

Com esta unidade curricular pretende-se incentivar os estudantes a utilizar os métodos de aprendizagem mais enquadrada com o funcionamento do mundo real; Promover a investigação contínua e a autoaprendizagem como condição de sobrevivência profissional num mundo em constante evolução tecnológica; Desenvolver capacidade de comunicação, responsabilidade, trabalho contínuo e trabalho em equipa. Nas aulas teórico-práticas serão apresentados exemplos de aplicação, tendo em atenção que os estudantes são estimulados a participar ativamente. Fazem parte da avaliação as seguintes variáveis:

[TI]trabalho individual (avaliação contínua)

[TI.CP]nota do TI (solução apresentada) (comp. prática)

[TI.CT]nota da prova oral individual (comp. teórica)

[TE]trabalho individual (época de exames)

[TE.CP]nota do TE (solução apresentada) (comp. prática)

[TE.CT]nota da prova oral individual (comp. teórica)

[NF]nota final da UC

A avaliação consiste em dois trabalhos práticos individuais, em que ambos, o [TI(1)] e [TI(2,)], são de apresentação, defesa e aprovação obrigatória;

A defesa individual de cada trabalho será efetuada no contexto de uma prova oral [TI.CT] onde serão colocadas questões ao aluno relacionadas com a matéria lecionada na UC durante o semestre;

A não entrega dos [TI.CP] na data definida pelo docente, ou a falta de presença na data definida para as provas orais [TI.CT], corresponde à não entrega dos [TI] (i.e. [TI] = zero valores);

Não serão aceites entregas ou melhorias após a data definida pelo docente para a entrega dos TI.CP;
Os [TI] são apenas válidos na época de avaliação contínua.

O trabalho individual [TE] é de apresentação, defesa e aprovação obrigatória;

A defesa individual do [TE] será efetuada no contexto de uma prova oral [TE.CT] onde serão colocadas questões ao aluno relacionadas com a matéria lecionada na UC durante o semestre;

A não entrega do [TE.CP] na data definida pelo docente, ou a falta de presença na data definida para a prova oral [TE.CT], corresponde à não entrega do [TE] (i.e. [TE] = zero valores);

Não serão aceites entregas ou melhorias após a data definida pelo docente para a entrega do TE.CP;
O [TE] é apenas válido na avaliação da época de exames respetiva.

Metodologia de Avaliação

ALUNOS NOVOS E REPETENTES PBL TAMBÉM REPETENTES À UC PROJETO

AVALIAÇÃO CONTÍNUA

$[NF] = 40\%[TI(1).CP] + 60\%[TI(2).CT];$

$[TI(1)] = 40\% [TI.CP] + 60\%[TI.CT]$

$[TI(2)] = 40\%[TI.CP] + 60\%[TI.CT]$

Notas mínimas para aprovação: [TI.CP] \geq 10 valores; [TI.CT] \geq 10 valores; [NF] \geq 10 valores.

EXAMES (RECURSO, ESPECIAL, OUTRO)

$[NF] = 40\%[TE.CP] + 60\%[TE.CT];$

Notas mínimas para aprovação: [TE.CP] \geq 10 valores; [TE.CT] \geq 10 valores; [NF] \geq 10 valores.