

## Planificação Anual da disciplina de Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores – 12º 1PE

Conteúdos Temáticas/Unidades	Objectivos Gerais e Específicos	Recursos e Estratégias/Actividades	Avaliação
<b>Módulo 5 - Introdução à Lógica Programável</b>			
<p><b>1. Introdução à Lógica de Programação</b></p> <p>1.1. Lógica</p> <p>1.2 Sequência Lógica</p> <p>1.3 Instruções</p> <p>1.4 Algoritmos</p> <p><b>2. Desenvolvimento de Algoritmos</b></p> <p>2.1 Pseudocódigo</p> <p>2.2 Regras e Fases de Construção de um Algoritmo</p> <p>2.3 Fluxogramas</p> <p>2.3.1 Introdução ao Fluxograma</p> <p>2.3.2 Simbologia</p> <p><b>3. Constantes, Variáveis e Tipo de Dados</b></p> <p>3.1 Constantes</p> <p>3.2 Variáveis</p> <p>3.3 Tipos de Dados</p> <p><b>4. Operadores e Funções Pré - Definidas</b></p> <p>4.1 Operadores Aritméticos</p> <p>4.2 Operadores Relacionais</p> <p>4.3 Operadores Lógicos</p> <p>4.4 Funções Pré-Definidas</p> <p><b>5. Instruções: Afectação, Input e Output de informação</b></p> <p>5.1 Mecanismos de controlo de programa</p> <p>5.2 Selecção simples</p> <p>5.3 Selecção múltipla</p> <p>5.4 Repetição condicional</p> <p>5.5 Repetição incondicional</p> <p><b>6. Desenvolvimento de algoritmos, fazendo uso de uma linguagem gráfica (fluxogramas) com o objectivo de analisar o seu fluxo de execução sequencial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreender conceitos sobre a lógica de programação</li> <li>• Aplicar instruções e sequências lógicas na resolução de problemas</li> <li>• Utilizar as regras e as diferentes fazes na elaboração de um algoritmo</li> <li>• Aplicar fluxogramas</li> <li>• Identificar os diferentes tipos de dados</li> <li>• Identificar variáveis e constantes</li> <li>• Utilizar as regras de tipos em geral</li> <li>• Enumerar e identificar os operadores aritméticos, relacionais e lógicos</li> <li>• Utilizar operadores e funções pré-definidas</li> <li>• Realizar testes e correcção de erros</li> </ul>	<p><u><b>Recursos:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diapositivos</li> <li>▶ Laboratório de Informática</li> <li>▶ Material informático</li> </ul> <p><u><b>Estratégias:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exemplificação das tarefas práticas feitas pela Professor</li> <li>➤ Exposições orais feitas pelo professor.</li> <li>➤ Apresentação de exemplos práticos.</li> <li>➤ Fichas de trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação do desempenho diário do aluno</li> <li>▪ Interrogação directa sobre as matérias leccionadas e em curso</li> <li>▪ Verificação da capacidade de aquisição de conhecimentos na resolução das fichas de trabalho</li> <li>▪ Teste de avaliação</li> </ul>
<b>Nº de Blocos: 12</b>	<b>Nº de Horas: 18</b>	<b>Início: 16/09/2016</b>	<b>Termo:11/10/2016</b>

## Planificação Anual da disciplina de Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores – 12.º 1PE

Conteúdos Temáticas/Unidades	Objectivos Gerais e Específicos	Recursos e Estratégias/Actividades	Avaliação
<b>Módulo 6 - Fundamentos de Programação</b>			
<p>1. Definição de Linguagem.</p> <p>2. Erros de Sintaxe e de Semântica nas frases (expressões) de uma Linguagem (gramática).</p> <p>3. Desenvolvimento conceptual de tipos de informação e respectivo armazenamento (conceito intuitivo de variável num algoritmo).</p> <p>4. Valores Numéricos, Alfanuméricos e Lógicos.</p> <p>5. Desenvolvimento conceptual da possibilidade de o algoritmo dispor da capacidade de recolher informação do utilizador e de enviar informação para o utilizador.</p> <p>6. Exemplos em linguagem natural envolvendo mecanismos intuitivos de Decisão Binária e Decisão Múltipla.</p> <p>7. Exemplos em linguagem natural envolvendo mecanismos de repetição condicionada por uma expressão lógica.</p> <p>8. Desenvolvimento de algoritmos, fazendo uso de uma linguagem gráfica com o objectivo de analisar o seu fluxo de execução sequencial.</p> <p>9. Estudo e utilização de um ambiente integrado de desenvolvimento de programas para edição, compilação e teste de programas.</p> <p>9.1. Estrutura de um programa.</p> <p>9.2. Tipos de variáveis. Tipos simples.</p> <p>9.3. Instruções: Afectação, Input e Output de informação.</p> <p>9.4. Mecanismos de controlo de programa.</p> <p>9.5. Funções Simples.</p> <p>9.6. Implementação de Algoritmos de complexidade crescente.</p> <p>9.7. Utilização das ferramentas de Debugging disponíveis.</p> <p>9.8. Estruturas de dados estáticas (unidimensionais).</p> <p>10. Estudo de algoritmos de manipulação de Arrays.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar o desenvolvimento de raciocínios algorítmicos e aquisição de métodos de desenvolvimento de programas.</li> <li>• Abordar linguagens: sintaxe e semântica.</li> <li>• Conhecer os conceitos de instrução, dados e programa.</li> <li>• Utilizar uma linguagem natural e uma linguagem gráfica, no desenho e teste de Algoritmos.</li> <li>• Utilizar um ambiente integrado de desenvolvimento de programas para edição, compilação e teste</li> <li>• Estudar tipos de dados simples.</li> <li>• Conhecer e utilizar instruções de decisão.</li> <li>• Conhecer e utilizar instruções de controlo de fluxo.</li> <li>• Saber fazer DEBUGGING e o visionamento passo-a-passo da execução de algoritmos.</li> <li>• Conhecer e manipular estruturas de dados estáticas (vectores e matrizes).</li> <li>• Saber decompor um programa em sub-programas (modularização).</li> <li>• Utilizar parâmetros na construção de sub-programas.</li> <li>• Estudar tipos de dados compostos.</li> <li>• Saber analisar as necessidades de estruturas de informação utilizando as estruturas de dados apropriadas.</li> <li>• Estudar as formas de armazenamento de informação em memória secundária como forma de manter.</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diapositivos</li> <li>▶ Laboratório de Informática</li> <li>▶ Material informático</li> </ul> <p><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exemplificação das tarefas práticas feitas pela Professor</li> <li>➤ Exposições orais feitas pelo professor.</li> <li>➤ Apresentação de exemplos práticos.</li> <li>➤ Fichas de trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação do desempenho diário do aluno</li> <li>▪ Interrogação directa sobre as matérias leccionadas e em curso</li> <li>▪ Verificação da capacidade de aquisição de conhecimentos na resolução das fichas de trabalho</li> <li>▪ Teste de avaliação</li> <li>▪ Elaboração de projeto final</li> </ul>

## Planificação Anual da disciplina de Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores – 12º 1PE

Conteúdos Temáticas/Unidades	Objectivos Gerais e Específicos	Recursos e Estratégias/Actividades	Avaliação
<b>Módulo 6 - Fundamentos de Programação</b>			
11. Estruturas de dados estáticas (multidimensionais) 12. Regras de "Scope" para a utilização de variáveis. 13. Passagem de parâmetros a sub-programas. 14. Estruturas de dados compostos. 15. Declaração de variáveis do tipo ficheiro da mesma forma que são declaradas variáveis em RAM.			
<b>Nº de Blocos: 80</b>	<b>Nº de Horas: 120</b>	<b>Início: 14/10/2016</b>	<b>Termo: 30/05/2017</b>