

Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

11.º Ano

Disciplina: P.R.S.I.

Ano Letivo 2022/23

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Módulo 8 - Conceitos Avançados de Programação	
Conteúdos: Conceitos Avançados de Programação <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vantagens de um sistema operativo gráfico. <input type="checkbox"/> Conceito de janela. <input type="checkbox"/> Conceitos acerca da interface com o utilizador. <input type="checkbox"/> Programação por eventos e “<i>queues</i>”. <input type="checkbox"/> Conceitos relativos à interface de desenvolvimento de aplicações (API) do sistema operativo. <input type="checkbox"/> O modelo de memória. <input type="checkbox"/> Conceito de Multitarefa. 	Data de início 19-09-2022
	Data de conclusão 06-10-2022
	Nº Aulas Previstas (50 min) 22
Módulo 9 – Introdução à Programação Orientada a Objetos	
Conteúdos: Introdução à Programação Orientada a Objetos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Características da programação Orientada por Objetos. <input type="checkbox"/> Conceito de Classe, Atributos, Métodos e Eventos. <input type="checkbox"/> Conceito de Objeto. <input type="checkbox"/> Conceito de Encapsulamento. <input type="checkbox"/> Conceito de Visibilidade de Classes, Métodos e Atributos. <input type="checkbox"/> Diagramas de Classe. 	Data de início 10-10-2022
	Data de conclusão 16-11-2022
	Nº Aulas Previstas (50 min) 44
Módulo 10 – Programação Orientada a Objetos	
Conteúdos: Programação Orientada a Objetos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Herança e Polimorfismo. <input type="checkbox"/> Mensagens entre Objetos. <input type="checkbox"/> Redefinição de Métodos. Redefinição de Comportamento. <input type="checkbox"/> Métodos Virtuais e não Virtuais. <input type="checkbox"/> Diagramas de Classe. <input type="checkbox"/> Problemas de complexidade crescente, que justifiquem claramente a necessidade da utilização de mecanismos herança, polimorfismo e exceções. 	Data de início 17-11-2022
	Data de conclusão 09-01-2023
	Nº Aulas Previstas (50 min) 40
Módulo 11 – Programação Orientada a Objetos Avançada	
Conteúdos: Programação Orientada a Objetos Avançada <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Introdução ao conceito de Exceção. <input type="checkbox"/> Manipulação de Exceções. <input type="checkbox"/> Criação de Exceções próprias. <input type="checkbox"/> Introdução ao conceito de <i>Stream</i>. <input type="checkbox"/> Derivação de <i>Streams</i>ODBC. 	Data de início 10-01-2023
	Data de conclusão 09-02-2023
	Nº Aulas Previstas (50 min) 38

Módulo 12 – Introdução aos Sistemas de Informação	
Conteúdos: Introdução aos Sistemas de Informação <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Necessidade das bases de dados. <input type="checkbox"/> Sistemas de gestão de bases de dados. <input type="checkbox"/> Os modelos como métodos de conceção de sistemas. <input type="checkbox"/> Modelos utilizados na gestão de bases de dados (Relacional, Hierárquico, Rede). 	Data de início 13-02-2023
	Data de conclusão 09-03-2023
	Nº Aulas Previstas (50 min) 26
Módulo 13 – Técnicas de Modelação de Dados	
Conteúdos: Técnicas de Modelação de Dados <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bases de dados relacionais <ul style="list-style-type: none"> i) Conceito de tabela (linhas representando registos e colunas representando campos) ii) Conceito de índice. Chaves de indexação simples e compostas iii) Chaves candidatas. Chaves primárias. Chaves externas <input type="checkbox"/> Relações entre tabelas. De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos <input type="checkbox"/> O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados <ul style="list-style-type: none"> i) Entidades ii) Atributos <ul style="list-style-type: none"> (1) Relações <input type="checkbox"/> Integridade e consistência de bases de dados <input type="checkbox"/> O papel da normalização no desenho de bases de dados <ul style="list-style-type: none"> (1) Vantagens e desvantagens da normalização (2) 1ª, 2ª e 3ª forma de normalização (3) Desnormalização para atingir melhor performance 	Data de início 13-03-2023
	Data de conclusão 03-05-2023
	Nº Aulas Previstas (50 min) 42
Módulo 14 – Tratamento de Ficheiros	
Conteúdos: Linguagem de manipulação de dados <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SQL como linguagem “universal” para pesquisas sobre bases de dados; <input type="checkbox"/> Apresentação da linguagem SQL; <input type="checkbox"/> Pesquisas (“queries”) simples sobre a base de dados (estrutura básica do comando <i>SELECT</i>); <input type="checkbox"/> Predicados <i>ALL</i> e <i>DISTINCT</i>; <input type="checkbox"/> Pesquisas complexas. Agregação de dados com a instrução <i>SELECT</i>; <input type="checkbox"/> Lógica e funções de grupo; <input type="checkbox"/> <i>JOIN</i> como forma de extrair informação de tabelas diferentes com base em critérios de comparação de valores em colunas comuns (<i>INNER JOIN</i>, <i>LEFT JOIN</i> e <i>RIGHT JOIN</i>); <input type="checkbox"/> Utilização de sub-pesquisa (ou pesquisas encadeadas); <input type="checkbox"/> Uniões. 	Data de início 04-05-2023
	Data de conclusão 07-06-2023
	Nº Aulas Previstas (50 min) 40



P.R.S.I. (Programação)

CrITÉRIOS de Avaliação

Os critérios específicos de avaliação na disciplina de Programação, apresentados de seguida, permitem avaliar um conjunto de comportamentos observáveis que são uma visão globalizante do aluno, do seu processo de desenvolvimento e das competências a desenvolver.

A avaliação nesta disciplina tem por referência as AE, que constituem orientação curricular base, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no PASEO (http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf) e no Referencial de Avaliação Interna do AES (https://aesampaio.pt/portaldoc/geral/Referencial_de_Avaliacao.pdf).

CrITÉRIOS	Avançado	IntermédIo	Elementar	Inicial
<ul style="list-style-type: none">Desenvolve uma atitude ponderada face às aplicações sobre Programação de Sistemas de Informação.	<ul style="list-style-type: none">Exemplifica facilmente, características na utilização de aplicações sobre Programação de Sistemas de Informação.	<ul style="list-style-type: none">Exemplifica algumas características na utilização de aplicações sobre Programação de Sistemas de Informação.	<ul style="list-style-type: none">Exemplifica com dificuldade, algumas características na utilização de aplicações sobre Programação de Sistemas de Informação.	<ul style="list-style-type: none">Não consegue exemplificar características na utilização de aplicações sobre Programação de Sistemas de Informação.
<ul style="list-style-type: none">Estuda o planeamento e desenvolvimento de projetos sobre Programação de Sistemas de Informação.	<ul style="list-style-type: none">Pesquisa, recolhe e organiza com facilidade informação pertinente obtida a partir de fontes diversas.Distingue plenamente as fases de planeamento e realização de um projeto.	<ul style="list-style-type: none">Pesquisa, recolhe e organiza informação obtida a partir de fontes diversas.Distingue as fases de planeamento e realização de um projeto.	<ul style="list-style-type: none">Pesquisa, recolhe e organiza informação não tendo em atenção as fontes consultadas.Distingue as fases de realização e planeamento de um projeto.Sem rigor na apresentação.	<ul style="list-style-type: none">Não consegue pesquisar, recolher e organizar a informação ou pesquisa, recolhe e organiza a informação com dificuldade.Não distingue ou revela grande dificuldade em distinguir as fases de realização e planeamento de um projeto.
<ul style="list-style-type: none">Executa operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho apropriada, para criar um produto final de qualidade.	<ul style="list-style-type: none">Produce com facilidade produtos, adequando os meios materiais e tecnológicos disponíveis.	<ul style="list-style-type: none">Produce produtos, adequando os meios materiais e tecnológicos disponíveis.	<ul style="list-style-type: none">Produce com alguma dificuldade produtos, adequando os meios materiais e tecnológicos disponíveis.	<ul style="list-style-type: none">Produce com dificuldade ou não cria produtos, adequando os meios materiais e tecnológicos disponíveis.
<ul style="list-style-type: none">Apresenta capacidade de se expressar e utiliza métodos que façam com que o outro o compreenda com exatidão.	<ul style="list-style-type: none">Comunica com facilidade ideias e apresenta projetos de forma clara, direta e objetiva.	<ul style="list-style-type: none">Comunica ideias e apresenta projetos de forma clara, direta e objetiva.	<ul style="list-style-type: none">Comunica algumas ideias e apresenta alguns projetos de forma clara, direta e objetiva.	<ul style="list-style-type: none">Apresenta alguma dificuldade ou não consegue comunicar ideias nem apresentar projetos de forma clara, direta e objetiva.

A classificação final, em cada módulo, resulta da média das classificações de todas as avaliações sumativas realizadas.