

PLANO CURRICULAR
PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
12.º ANO
TURMA Q

Departamento de Matemática e Tecnologias
2023/2024

1. Planificação a médio/longo prazo

Período Letivo	Módulos/UFCD	Aprendizagens Essenciais/Conteúdos	Ações estratégicas/Tarefas a desenvolver	Áreas de competência do PASEO	Processos de recolha de informação (Avaliação)	N.º de aulas
1.º	<p>15 – Linguagem de Definição de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> Criação, alteração e eliminação de tabelas e índices em SQL <ul style="list-style-type: none"> Criação de tabelas (comando CREATE TABLE) Alteração de tabelas (comando ALTER TABLE) Criação de índices (comando CREATE INDEX) Eliminação de tabelas e índices (comandos DROP TABLE e DROP INDEX) Atualização de dados <ul style="list-style-type: none"> Inserção de linhas (comando INSERT INTO) Alteração de valores nas linhas (comando UPDATE) Eliminação de linhas (comando DELETE FROM) Conceito de transação (comandos COMMIT e ROLLBACK) <p>Privilégios e controlo de acessos (comandos GRANT e REVOKE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Criar, alterar e eliminar tabelas e índices em SQL; Atualizar dados; Eliminar linhas Usar transações; <p>Administrar privilégios e controlo de acessos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar a utilização da Internet como fonte da informação. Privilegiar aulas práticas. Realização de fichas de trabalho práticas. Visualização de filmes e debate com os alunos sobre os mesmos. Projeção multimédia de conceitos Experimentação <p>Normalização de procedimentos na resolução de problemas</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, I)</p> <p>Criativo (A, C, D, H)</p> <p>Critico/ Analítico (A, B, C, D, E, I)</p> <p>Indagador/ Investigador (B, C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, D, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>Questionador (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F, H, I)</p> <p>Responsável/ autónomo (D, E, F, G)</p> <p>Cuidador de si e do outro (D, E, F, G)</p>	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grelha de registo Observação Direta <p>Análise de conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabalho de pesquisa Relatório Fichas de Trabalho 	24
	<p>16 – Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> Faseamento de um projeto Elaboração da análise do projeto a desenvolver Desenho do software Implementação do Projeto 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar conceitos e técnicas lecionadas; Explorar conceitos e técnicas que não tenham sido aprofundados nas aulas; <p>Capacidade de improvisar e ultrapassar de forma autónoma problemas específicos;</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar a utilização da Internet como fonte da informação. Privilegiar aulas práticas. Experimentação <p>Normalização de procedimentos na resolução de problemas</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, I)</p> <p>Criativo (A, C, D, H)</p> <p>Critico/ Analítico (A, B, C, D, E, I)</p> <p>Indagador/ Investigador (B, C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, D, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>Questionador (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F, H, I)</p> <p>Responsável/ autónomo (D, E, F, G)</p> <p>Cuidador de si e do outro (D, E, F, G)</p>	<p>Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fichas de trabalho Projeto Relatório Exposição oral 	63

2.º	<ul style="list-style-type: none"> • . Elaboração do relatório final Apresentação do produto final 17F– Ferramentas de animação gráfica <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem Script <ul style="list-style-type: none"> ○ Variáveis ○ Operadores ○ Condições ○ Ciclos ○ Funções ○ Eventos ○ Matrizes ○ Objetos e Classes ○ MovieClips • Animações 3D <ul style="list-style-type: none"> ○ Introdução ○ Princípios Teóricos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perspetiva Linear ▪ Perspetiva Ortográfica ○ Criação em 3D ○ Modelo 3D • Integração de tecnologias com a ferramenta de animação gráfica • Conteúdos Remotos <ul style="list-style-type: none"> ○ Introdução ○ Estruturas de Diretorias ○ Invocação de páginas, serviços web, serviços remotos a partir da ferramenta de animação ○ Manipulação de objetos com a ferramenta de animação • Componentes <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalação ○ Utilização Personalização de componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar os diferentes mecanismos de acesso a base de dados; • Utilizar componentes específicos de acesso a base de dados; • Construir uma interface de acesso a uma base de dados; • Inserir, Apagar, Atualizar e Procurar informação numa base de dados; <p>Utilizar técnicas avançadas de consultas numa base de dados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a utilização da Internet como fonte da informação. • Privilegiar aulas práticas. • Realização de fichas de trabalho práticas. • Visualização de filmes e debate com os alunos sobre os mesmos. • Projeção multimédia de conceitos • Experimentação <p>Normalização de procedimentos na resolução de problemas</p>	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelha de registo • Observação Direta <p>Análise de conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de pesquisa • Relatório • Fichas de Trabalho <p>Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste • Trabalho individual, pares, grupo, ... • Exposição oral 	19	34

	<p>17E – Ferramentas de Desenvolvimento de Páginas Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos (Templates) <ul style="list-style-type: none"> ○ Criar um modelo (Template) ○ Configurar um modelo ○ Aplicar um modelo • Folhas de Estilos <ul style="list-style-type: none"> ○ Painel css; ○ Estilos css personalizáveis ○ Folha de estilos externa • Behaviors <ul style="list-style-type: none"> ○ Painel ○ Eventos ○ Aplicar Behaviors • Integração com outras aplicações • Requisitos para a criação de um site dinâmico <ul style="list-style-type: none"> ○ Linguagem script 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar Modelos (Templates) • Interagir com outras Aplicações • Criar um servidor virtual num computador pessoal • Criar e Configurar Bases de Dados <p>Ligar Bases de dados com a aplicação criada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a utilização da Internet como fonte da informação. • Privilegiar aulas práticas. • Realização de fichas de trabalho práticas. • Visualização de filmes e debate com os alunos sobre os mesmos. • Projeção multimédia de conceitos • Experimentação <p>Normalização de procedimentos na resolução de problemas</p>		<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelha de registo • Observação Direta <p>Análise de conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de pesquisa • Relatório • Fichas de Trabalho 	24
3.º	<ul style="list-style-type: none"> • Ligação a Base de dados <ul style="list-style-type: none"> ○ Construção de Base de dados ○ DNS(Nome da fonte de dados) ○ Ligação à base de dados • Criação de fontes de conteúdo dinâmico • Inserção de conteúdos dinâmicos • Trabalhar com páginas dinâmicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Mostrar registos da base de dados ○ Criação de página principal/detalhes de registo ○ Criar páginas de pesquisa a bases de dados ○ Restrição de acesso ao site ○ Extensões 					10

	<p>17G – Ferramentas de tratamento de Imagens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta de tratamento de imagem <ul style="list-style-type: none"> ○ Ambiente de trabalho - Interface, menus, configurações do programa ○ Principais ferramentas e respetivas funcionalidades • Tratamento de imagem - métodos e técnicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seleções ○ Restauro ○ Edição e composição ○ Vetores ○ Layers e canais ○ Pintura e correção de cor ○ Filtros <p>Aquisição e impressão de imagens</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar a aquisição e impressão de imagens; • Efetuar edição de imagem para melhoria e/ou restauro, utilizando os diferentes métodos e técnicas; <p>Efetuar composição de imagem, utilizando os diferentes métodos e técnicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a utilização da Internet como fonte da informação. • Privilegiar aulas práticas. • Realização de fichas de trabalho práticas. • Visualização de filmes e debate com os alunos sobre os mesmos. • Projeção multimédia de conceitos • Experimentação. <p>Normalização de procedimentos na resolução de problemas</p>		<p>Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho individual, pares, grupo, ... • Projeto • Exposição oral 	33
Total de aulas previstas						207

2. Critérios de avaliação das aprendizagens

Critérios Transversais	Domínios	Ponderação	Processos de recolha de informação para a avaliação ¹
CONHECIMENTO COMUNICAÇÃO AUTONOMIA/COLABORAÇÃO	Conhecimento científico/tecnológico	30 %	Observação: - Grelha de observação do trabalho de pares/grupo - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos Análise de conteúdo: - Infográfico/Poster - Trabalho de pesquisa/ investigação - Trabalho de pares - Apresentação oral
	Raciocínio/Resolução de problemas	40 %	Testagem: - Questionamento oral - Teste/Miniteste - Teste digital - Projeto
	Informação/Comunicação	15 %	Análise de conteúdo: - Trabalho de pesquisa/ investigação - Trabalho de pares - Apresentação oral
	Relacionamento interpessoal	15 %	Observação: - Grelha de observação do desempenho atitudinal

¹ Processo(s) a utilizar na avaliação sumativa, tendo em conta as técnicas de recolha de informação apresentadas no Referencial de Avaliação do Agrupamento.

ÁREAS DE
COMPETÊNCIAS
DO PERFIL DOS
ALUNOS (ACPA)

Linguagens e textos

A

B

Informação e
comunicação

C

Raciocínio e resolução
de problemas

D

Pensamento crítico e
pensamento criativo

E

Relacionamento
interpessoal

F

Desenvolvimento
pessoal e autonomia

G

Bem-estar, saúde e
ambiente

H

Sensibilidade estética e
artística

I

Saber científico,
técnico e tecnológico

J

Consciência e domínio
do corpo

2.1. Descritores de desempenho

Domínios	Descritores de desempenho			
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Conhecimento científico	<p>Compreende todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com muita facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma sistemática, fazendo sempre o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende quase todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma frequente, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende, aproximadamente metade, os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com alguma dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma esporádica, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Não compreende a maioria dos conteúdos abordados.</p> <p>Relaciona, com muita dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e não analisa a informação, proveniente de diversas fontes, com dificuldades.</p>
Raciocínio/ Resolução de problemas	<p>Executa, com muita facilidade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica sempre, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com facilidade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica de forma quase sempre contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com alguma dificuldade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica de forma pouco contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com muita dificuldade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Não aplica, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>

Domínios	Descritores de desempenho			
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Informação/ Comunicação	<p>Exprime-se sempre com correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica sempre, de forma adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta sempre com coerência e fundamentação, com vista a tomada de posição.</p>	<p>Exprime-se quase sempre com correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica quase sempre, de forma adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta com coerência e fundamentação, com vista a tomada de posição.</p>	<p>Exprime-se com alguma correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica de forma pouco adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta com alguma coerência, nem sempre fundamentado.</p>	<p>Exprime com incorreções, falta de clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica com erros, cuja gravidade implica a perda frequente de sentido, impedindo a compreensão do trabalho resultante das pesquisas feitas.</p> <p>Não argumenta de forma coerente, e fundamentada.</p>
Relacionamento interpessoal/ Autonomia	<p>Comporta-se de forma exemplar, revelando um grande nível de responsabilidade.</p> <p>É perseverante perante as dificuldades, mostrando sempre vontade de aprender.</p> <p>Envolve-se, de forma construtiva, em todos os projetos propostos.</p>	<p>Comporta-se de forma correta, revelando responsabilidade.</p> <p>É perseverante perante as dificuldades, mostrando quase sempre vontade de aprender.</p> <p>Envolve-se, de forma construtiva, em quase todos os projetos propostos.</p>	<p>Comporta-se, globalmente, de forma correta, apresentando algumas falhas ao nível da responsabilidade.</p> <p>É perseverante perante as dificuldades, mostrando alguma vontade de aprender.</p> <p>Envolve-se, de forma construtiva, em alguns os projetos propostos.</p>	<p>Comporta-se, globalmente, de forma pouco correta, apresentando bastantes falhas ao nível da responsabilidade.</p> <p>Não revela perseverança e vontade de aprender.</p> <p>Não se envolve, em nenhum dos projetos propostos.</p>

A Coordenadora de Departamento

Maria de Lurdes Gandarinho Carlos

23/10/2023