



Agrupamento de Escolas Leal da Câmara

Escola Secundária Leal da Câmara

Planificação Anual

Nº Módulo	Conteúdos Programáticos	Nº de Horas
6 Estruturas de Dados Dinâmicas	<ol style="list-style-type: none"> Introdução. <ol style="list-style-type: none"> Conceitos de estruturas Dinâmicas. Regras de Declaração de Estruturas Dinâmicas. Técnicas de manipulação de informação em estruturas dinâmicas. Noções de pilha e fila de espera. Operações básicas sobre listas unidirecionais e bidirecionais. 	20 blocos de 90 min. (30 horas) de 13/09 a 11/10
8 Conceitos Avançados de Programação	<ol style="list-style-type: none"> Vantagens de um sistema operativo gráfico. Conceito de janela. Conceitos acerca da interface com o utilizador. Programação por eventos e “<i>queues</i>”. Conceitos relativos à interface de desenvolvimento de aplicações (API) do sistema operativo. O modelo de memória. Conceito de Multitarefa. 	10 blocos de 90 min. (15 horas) de 12/10 a 25/10
9 Introdução à Programação Orientada a Objetos	<ol style="list-style-type: none"> Características da programação Orientada por Objetos. Conceito de Classe, Atributos, Métodos, e Eventos. Conceito de Objeto. Conceito de Encapsulamento. Conceito de Visibilidade de Classes, Métodos e Atributos. Diagramas de Classe. 	20 blocos de 90 min. (30 horas) de 26/10 a 23/11
10 Programação Orientada a Objetos	<ol style="list-style-type: none"> Herança e Polimorfismo. Mensagens entre Objetos. Redefinição de Métodos. Redefinição de Comportamento. Métodos Virtuais e não Virtuais. Diagramas de Classe. Problemas de complexidade crescente, que justifiquem claramente a necessidade da utilização de mecanismos herança, polimorfismo e exceções. 	20 blocos de 90 min. (30 horas) de 24/11 a 10/01
11 Programação Orientada a Objetos Avançada	<ol style="list-style-type: none"> Introdução ao conceito de Exceção. Manipulação de Exceções. Criação de Exceções próprias. Introdução ao conceito de <i>Stream</i>. Derivação de <i>Streams</i>. 	20 blocos de 90 min. (30 horas) de 11/01 a 07/02
12 Introdução aos Sistemas de Informação	<ol style="list-style-type: none"> Necessidade das bases de dados. Sistemas de gestão de bases de dados. Os modelos como métodos de conceção de sistemas. Modelos utilizados na gestão de bases de dados (Relacional, Hierárquico, Rede). 	10 blocos de 90 min. (15 horas) de 08/02 a 26/02
13 Técnicas de Modelação de Dados	<ol style="list-style-type: none"> Bases de dados relacionais <ol style="list-style-type: none"> Conceito de tabela (linhas representando registos e colunas representando campos) Conceito de índice. Chaves de indexação simples e compostas 	16 blocos de 90 min. (24 horas) de 27/02 a

	<ol style="list-style-type: none"> 1.3. Chaves candidatas. Chaves primárias. Chaves externas 2. Relações entre tabelas. De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos 3. O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Entidades 3.2. Atributos 3.3. Relações 4. Integridade e consistência de bases de dados 5. O papel da normalização no desenho de bases de dados <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Vantagens e desvantagens da normalização 5.2. 1ª, 2ª e 3ª formas de normalização 5.3. “Desnormalizar” para atingir melhor performance 	20/03
<p style="text-align: center;">14 Linguagem de Manipulação de Dados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL como linguagem “universal” para pesquisas sobre bases de dados. 2. Apresentação da linguagem SQL. 3. Pesquisas (“<i>queries</i>”) simples sobre a base de dados (estrutura básica do comando <i>SELECT</i>). 4. Predicados <i>ALL</i> e <i>DISTINCT</i>. 5. Pesquisas complexas. Agregação de dados com a instrução <i>SELECT</i>. 6. Lógica e funções de grupo. 7. <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>). 8. Utilização de subpesquisas (ou pesquisas encadeadas). 9. Uniões. 	<p style="text-align: center;">20 blocos de 90 min. (30 horas) de 21/03 a 03/05</p>
<p style="text-align: center;">15 Linguagem de Definição de Dados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criação, alteração e eliminação de tabelas e índices em SQL. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Criação de tabelas (comando <i>CREATE TABLE</i>). 1.2. Alteração de tabelas (comando <i>ALTER TABLE</i>). 1.3. Criação de índices (comando <i>CREATE INDEX</i>). 1.4. Eliminação de tabelas e índices (comandos <i>DROP TABLE</i> e <i>DROP INDEX</i>). 2. Atualização de dados. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Inserção de linhas (comando <i>INSERT INTO</i>). 2.2. Alteração de valores nas linhas (comando <i>UPDATE</i>). 2.3. Eliminação de linhas (comando <i>DELETE FROM</i>). 3. Conceito de transação (comandos <i>COMMIT</i> e <i>ROLLBACK</i>). 4. Privilégios e controlo de acessos (comandos <i>GRANT</i> e <i>REVOKE</i>). 	<p style="text-align: center;">14 blocos de 90 min. (21 horas) de 04/05 a 23/05</p>
<p style="text-align: center;">17 OP3 Metodologias de Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos 2. Noção de Sistemas 3. Conhecimento de vocabulário típico do desenvolvimento de projectos 4. Fases de desenvolvimento de um sistema 5. Modelos de desenvolvimento de um sistema 6. Ferramentas CASE 7. Problemas tipo no desenvolvimento de sistemas de software 	<p style="text-align: center;">16 blocos (25 horas) de 24/05 a 15/06</p>
<p>NOTA: Esta planificação é suscetível de pequenas alterações em função do ritmo e rendimento da turma.</p>		

Critérios Específicos de Avaliação

- Os critérios de avaliação desta disciplina refletem os critérios gerais de avaliação adotados por esta escola. Assim sendo, será tido em conta o desempenho do aluno nos vários domínios de aprendizagem, atendendo não só aos aspetos cognitivos, mas também às dimensões pessoal e de educação para a cidadania.
- A avaliação dos alunos será contínua, traduzindo-se, no final de cada módulo, numa classificação que pretende avaliar o trabalho desenvolvido pelo aluno desde o início ao fim do mesmo e que será expressa numa escala de 0 a 20 valores. Apenas com a obtenção de **classificação superior ou igual a 10 (> =10)**, o aluno conclui o módulo. Caso esta situação não se verifique, o aluno ficará sujeito a uma **avaliação extraordinária**, até conseguir obter aprovação no módulo, podendo haver uma **adaptação** nos parâmetros de avaliação, com o sentido de ajudar o aluno a atingir os objetivos definidos para o módulo.
- A avaliação visará não só testar conhecimentos e competências mas também recolher informações de forma a adaptar a prática letiva aos interesses / necessidades dos alunos. Sendo fundamental diversificar os procedimentos de avaliação, esta terá em consideração diferentes **instrumentos de avaliação**, nomeadamente fichas de trabalho (diagnósticas, formativas, de remediação, sumativas,...), trabalhos de projecto, trabalhos de casa e testes diagnósticos/formativos/sumativos, bem como também várias estratégias, tais como observação direta em sala de aula, auto/hetero-avaliação, verificação do percurso realizado e reformulação do desempenho.
- Serão assim considerados os seguintes elementos avaliadores:

Parâmetros/Instrumentos de Avaliação	Mod. 6	Mod. 8	Mod. 9	Mod. 10	Mod. 11	Mod. 12	Mod. 13	Mod. 14	Mod. 15	Mod. 17 op3
Testes diagnósticos/ formativos/ sumativos	50%	0%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Fichas de trabalho (diagnósticas, formativas, de remediação, sumativas,...), Trabalhos de projecto.	30%	90%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Trabalhos de casa	10%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Atitudes e Valores	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%