

PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

11º ANO - CURSO PROFISSIONAL

Período	Temas	Conteúdos
1º	MÓDULO 8 CONCEITOS AVANÇADOS DE PROGRAMAÇÃO	<ul 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 “queues”. • Conceitos relativos à interface de desenvolvimento de aplicações (API) do sistema operativo. • O modelo de memória. • Conceito de Multitarefa.
	MÓDULO 9 INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJECTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Características da programação Orientada por Objectos • Conceito de Classe, Atributos, Métodos, e Eventos • Conceito de Objecto • Conceito de Encapsulamento • Conceito de Visibilidade de Classes, Métodos e Atributos • Diagramas de Classe
2º	MÓDULO 10 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJECTOS	<ul 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 excepções
2º	MÓDULO 11 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJECTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao conceito de Excepção • Manipulação de Excepções • Criação de Excepções próprias • Introdução ao conceito de Stream • Derivação de Streams

	<p>MÓDULO 12</p> <p>INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade das bases de dados. • Sistemas de gestão de bases de dados. • Os modelos como métodos de concepção de sistemas. • Modelos utilizados na gestão de bases de dados (Relacional, Hierárquico, Rede).
3º	<p>MÓDULO 13</p> <p>TÉCNICAS DE MODELAÇÃO DE DADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados relacionais <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceito de tabela ○ Conceito de índice ○ Chaves candidatas. • Relações entre tabelas. De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos • O modelo ER (entidade-relação) <ul style="list-style-type: none"> ○ Entidades ○ Atributos ○ Relações • Integridade e consistência de bases de dados • O papel da normalização no desenho de bases de dados <ul style="list-style-type: none"> ○ Vantagens e desvantagens da normalização ○ 1ª, 2ª e 3ª formas de normalização ○ “Desnormalizar” para atingir melhor performance
	<p>MÓDULO 15</p> <p>LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE DADOS</p>	<p>CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE TABELAS E ÍNDICES EM SQL</p> <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) <p>ACTUALIZAÇÃO DE DADOS</p> <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) <p>CONCEITO DE TRANSACÇÃO (COMANDOS COMMIT E ROLLBACK)</p> <p>PRIVILÉGIOS E CONTROLO DE ACESSOS (COMANDOS GRANT E REVOKE)</p>