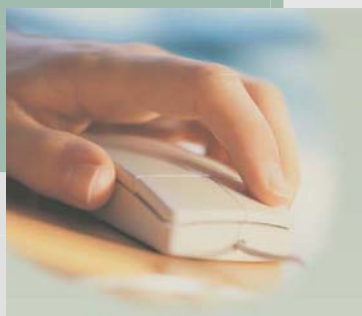


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Formação

481. Ciências Informáticas

Itinerário de Formação

48101. Instalação e Operação de Sistemas Informáticos

Código e Designação
do Referencial de
Formação

481038 - Operador/a de Informática

Nível de Formação: 2

Modalidades de
desenvolvimento

Educação e Formação de Adultos – Tipologias de nível básico
Formação Modular

Observações

Índice

1. Introdução	3
2. Perfil de Saída	4
3. Organização do Referencial de Formação	5
4. Metodologias de Formação	7
5. Desenvolvimento da Formação	8
5.1. Formação de Base – Unidades de Competência	8
5.2. Formação Tecnológica – Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)	11
6. Sugestão de Recursos Didáticos	26

1. INTRODUÇÃO

O sector dos serviços de informação e comunicação caracteriza-se por uma elevada complexidade devido, em primeiro lugar, à diversidade de actividades que lhe são referenciadas, designadamente quanto à tipicidade produtiva, à utilização tecnológica e à segmentação de mercado. Embora diversificados, a maioria dos serviços deste sector partilha uma finalidade comum: a gestão da informação em suportes comunicacionais diferenciados.

A complexidade na delimitação deste sector surge também associada à polissemia e amplitude de conceitos como *informação*, *comunicação* e *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TIC). São expressões universalmente utilizadas nos mais diferentes contextos, mas revelam não ter um entendimento comum.

Este sector vive, todavia, uma mudança acelerada e multidireccional que, estamos em crer, levará a uma mais nítida delimitação do sector, bem como a uma clarificação do seu papel nas economias nacional, europeia e internacional.

As Tecnologias de Informação e Comunicação promovem a transformação de áreas profissionais mais tradicionais. A difusão das novas tecnologias a todos os sectores de actividade impulsiona mudança e renovação nas organizações, mercados, produtos e serviços, constituindo-se também como geradoras de novos campos de actuação e serviços.

Este sector é desagregado em dois domínios sectoriais de referência: o domínio das Telecomunicações, que integra as actividades relacionadas com a criação de infra-estruturas, e, inclui, designadamente, a concepção, montagem, instalação, configuração e gestão e manutenção de redes de telecomunicações; e o domínio dos Sistemas de Informação que, por seu lado, compreende as actividades de gestão, produção e processamento de bases de dados, envolvendo, ainda, o desenvolvimento de aplicações informáticas associadas ao processamento dessa informação, assim como as actividades de consultoria conexas à sua implementação e utilização.

Dado o elevado grau de complexidade do *know-how* associado ao sector, é conferida uma enorme importância ao factor humano nas estratégias de gestão de recursos humanos destas empresas, bem como uma elevada exigência de qualificação compatível com os avançados meios tecnológicos. A oferta de recursos humanos qualificados revela-se, ainda, insuficiente sendo, por isso, extremamente valorizada a formação inicial e contínua na área.

De uma forma genérica, exigem-se competências diversas traduzidas, por um lado, nas capacidades de análise, concepção, observação, pensamento lógico, conceptualização e comunicação, e nas capacidades sociais, de trabalho em equipa e de orientação para o cliente, e, por outro lado, em conhecimentos científicos e técnicos sólidos em áreas como a matemática, a física, a electrónica ou a informática.

(Fonte: IQF (2005) *O Sector dos Serviços de Informação e Comunicação*. Lisboa: Instituto para a Qualidade na Formação.)

2. PERFIL DE SAÍDA

Descrição Geral

O/A **Operador/a de Informática** é o/a profissional que, de forma autónoma de acordo com as orientações técnicas, instala, configura e opera *software* de escritório, redes locais, *Internet* e outras aplicações informáticas, bem como efectua a manutenção de microcomputadores, periféricos e redes locais.

Actividades Principais

- Proceder à instalação e manutenção de computadores.
- Instalar, configurar e operar com *software* de escritório: processadores de texto, folhas de cálculo, apresentações gráficas, gestores de dados e outras aplicações informáticas.
- Instalar e configurar computadores em redes locais e à rede *Internet*.

3. ORGANIZAÇÃO DO REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

Educação e Formação de Adultos (EFA)

Formação de Base	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS - CHAVE	NÍVEL B1				NÍVEL B2				NÍVEL B3					
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
	Cidadania e Empregabilidade (CE)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		
	Linguagem e Comunicação (LC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	LEA 25h	LEB 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h
	Matemática para a Vida (MV)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		
	Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		

Área de Carácter Transversal

APRENDER COM AUTONOMIA

40 h

Formação Tecnológica ²	Código ¹	UFCD	Horas
		0748	1 Informática – evolução
	0749	2 Arquitectura de computadores	50
	0822	3 Gestão e organização da informação	25
	0751	4 Sistemas operativos	50
	0752	5 Sistemas operativos multitarefa	50
	0753	6 Sistemas operativos utilitários complementares	25
	0754	7 Processador de texto	50
	0755	8 Processador de texto – funcionalidades avançadas	25
	0756	9 Folha de cálculo	50
	0757	10 Folha de cálculo – funcionalidades avançadas	25
	0758	11 Aplicações de apresentação gráfica	50
	0759	12 Sistemas de gestão de bases de dados (SGBD)	50
	0760	13 Automatização de operações em SGBD	50
	0761	14 Aplicações de gestão administrativa suportadas em SGBD	50
	0762	15 Redes de computadores	50

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre saídas profissionais.

² À carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 120 horas de formação prática em contexto de trabalho, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça actividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma actividade profissional numa área afim.

	Código	UFCD (cont.)	Horas
Formação Tecnológica	0763	16 <i>Hardware</i> e tipologias de rede	50
	0764	17 Instalação e configuração de redes locais	50
	0765	18 Administração de redes	50
	0766	19 <i>Internet</i> – evolução	25
	0767	20 <i>Internet</i> – navegação	25
	0768	21 Criação de <i>sites WEB</i>	50

4. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO

A organização da formação com base num modelo flexível visa facilitar o acesso dos indivíduos a diferentes percursos de aprendizagem, bem como a mobilidade entre níveis de qualificação. Esta organização favorece o reingresso, em diferentes momentos, no ciclo de aprendizagem e a assunção por parte de cada cidadão de um papel mais activo e de relevo na edificação do seu percurso formativo, tornando-o mais compatível com as necessidades que em cada momento são exigidas por um mercado de trabalho em permanente mutação e, por esta via, mais favorável à elevação dos níveis de eficiência e de equidade dos sistemas de educação e formação.

A flexibilização beneficia, assim, a construção de percursos formativos de composição e duração variáveis conducentes à obtenção de qualificações completas ou de construção progressiva, reconhecidas e certificadas.

A nova responsabilidade que se exige a cada indivíduo na construção e gestão do seu próprio percurso impõe, também, novas atitudes e competências para que este exercício se faça de forma mais sustentada e autónoma.

As práticas formativas devem, neste contexto, conduzir ao desenvolvimento de competências profissionais, mas também pessoais e sociais, designadamente, através de métodos participativos que posicionem os formandos no centro do processo de ensino-aprendizagem e fomentem a motivação para continuar a aprender ao longo da vida.

Devem, neste âmbito, ser privilegiados os métodos activos, que reforcem o envolvimento dos formandos, a auto-reflexão sobre o seu processo de aprendizagem, a partilha de pontos de vista e de experiências no grupo, e a co-responsabilização na avaliação do processo de aprendizagem. A dinamização de actividades didácticas baseadas em demonstrações directas ou indirectas, tarefas de pesquisa, exploração e tratamento de informação, resolução de problemas concretos e dinâmica de grupos afiguram-se, neste quadro, especialmente, aconselháveis.

A selecção dos métodos, técnicas e recursos técnico-pedagógicos deve ser efectuada tendo em vista os objectivos de formação e as características do grupo em formação e de cada formando em particular. Devem, por isso, diversificar-se os métodos e técnicas pedagógicos, assim como os contextos de formação, com vista a uma maior adaptação a diferentes ritmos e estilos de aprendizagem individuais, bem como a uma melhor preparação para a complexidade dos contextos reais de trabalho. Esta diversificação de meios constitui um importante factor de sucesso nas aprendizagens.

Revela-se, ainda, de crucial importância o reforço da articulação entre as diferentes componentes de formação, designadamente, através do tratamento das diversas matérias de forma interdisciplinar e da realização de trabalhos de projecto com carácter integrador, em particular nas formações de maior duração, que contribuam para o desenvolvimento e a consolidação de competências que habilitem o futuro profissional a agir consciente e eficazmente em situações concretas e com graus de complexidade diferenciados. Esta articulação exige que o trabalho da equipa formativa se faça de forma concertada, garantindo que as aprendizagens se processam de forma integrada.

É também este contexto de trabalho em equipa que favorece a identificação de dificuldades de aprendizagem e das causas que as determinam e que permite que, em tempo, se adoptem estratégias de recuperação adequadas, que potenciem as condições para a obtenção de resultados positivos por parte dos formandos que apresentam estas dificuldades.

A equipa formativa assume, assim, um papel fundamentalmente orientador e facilitador das aprendizagens, através de abordagens menos directivas, traduzido numa intervenção pedagógica diferenciada no apoio e no acompanhamento da progressão de cada formando e do grupo em que se integra.

5. DESENVOLVIMENTO DA FORMAÇÃO

5.1. Formação de Base - Unidades de Competência

LC	Linguagem e Comunicação
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais de carácter lúdico e informativo-funcional. • Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana. • Produzir textos com finalidades informativo-funcionais. • Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano.
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos. • Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo. • Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas. • Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas.
B2 (LE)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas. • Compreender frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata. • Comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informações simples e directa sobre assuntos que lhe são familiares.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões. • Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário. • Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos. • Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal.
B3 (LE)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, quando a linguagem é clara e estandardizada, assuntos familiares e de seu interesse. • Produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos familiares e de seu interesse. • Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos. • Descrever experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projecto

TIC

Tecnologias de Informação e Comunicação

B1

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico, usado no quotidiano.
- Realizar operações básicas no computador.
- Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto.
- Usar a Internet para obter e transmitir informação.

B2

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso.
- Realizar, em segurança, operações várias no computador.
- Utilizar um programa de processamento de texto.
- Usar a Internet para obter e transmitir informação.

B3

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador.
- Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo.
- Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação.
- Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação.

MV

Matemática para a Vida

B1

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

B2

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

B3

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

CE Cidadania e Empregabilidade

B1

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

B2

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

B3

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

5.2. Formação Tecnológica – Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)

0748

Informática – evolução

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Reconhecer as diferentes fases de evolução sofrida pela informática ao longo dos tempos.

Conteúdos

Génese da informática

- Necessidade da informação
- Escrita - os primeiros registos

Evolução da informática

- Percursos, protótipos e gerações

0749

Arquitectura de computadores

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Instalar equipamentos informáticos.
• Executar tarefas de manutenção de sistemas informáticos.
• Diagnosticar e reparar avarias em equipamentos informáticos.

Conteúdos

Hardware e software

- Conceitos base
- Unidade central
- Periféricos
- *Software* base
- *Software* aplicacional
- *Packages*

MotherBoards

- Tipos de *MotherBoards* TX, VX, FX, ATX

Processadores

- Família de processadores Intel
- Arquitectura dos processadores (RISC/CISC)
- Co-processadores matemáticos
- Memórias *cache* internas (L1)
- *Clock* interno
- Instalação e configuração de um processador

Memórias

- Distinguir memórias *RAM*, *ROM*, *CACHE*
- Número de contactos
- Velocidades
- Instalação de memórias num computador

0749

Arquitectura de computadores

Carga horária
50 horas

Conteúdos (Continuação)

Discos Rígidos e CD-ROM

- Normas *EIDE/ATAPI* e *SCSI*
- Instalação e/ou substituição de um disco rígido
- Instalação e/ou substituição de um CD-ROM

Buses

- Tipos de *buses*
- *ISA/EISA, VESA, PCI*

Portas de comunicações

- Portas de comunicação *RS232C*
- Portas de comunicação *Centronics*
- Instalação de um computador
- Montagem de um computador de raiz

Pequenas avarias

- Avarias com o rato e/ou teclado
- Avarias com as *drives* de disquetes
- Avarias com os discos
- Emissão de *bips* de erro
- Mensagens de erro do computador

0822

Gestão e organização da informação

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Identificar e implementar procedimentos de organização da informação.
- Aplicar técnicas de gestão e organização da informação.

Conteúdos

Tratamento da informação e processos associados

- Dados
- Informação
- Registos
- Ficheiros
- Bases de dados
- Fluxos de informação
- Organigramas

Sistemas de gestão

- Necessidades de gestão
- Níveis de gestão
- Tipos de abordagem
- Linguagens

0751

Sistemas operativos

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Identificar e operar os diferentes tipos de sistema operativo.
- Reconhecer a forma de interacção entre o sistema operativo e os periféricos do computador.

Conteúdos

Sistema operativo

- Conceito
- Unidades de armazenamento
- Disquete, Disco Rígido e CDROM

Fundamentos de um sistema operativo DOS

- Comandos internos e Externos
- Execução de comandos
- Manipulação de ficheiros
- Ficheiros de sistema e de arranque
- Configurações múltiplas de sistema

Fundamentos de um sistema operativo gráfico

- Comandos internos e Externos
- Execução de comandos
- Manipulação de ficheiros
- Ficheiros de sistema e de arranque
- Configurações múltiplas de sistema

0752

Sistemas operativos multitarefa

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Identificar e operar um sistema operativo gráfico multitarefa.
- Configurar um sistema operativo gráfico multitarefa.

Conteúdos

Sistemas operativos gráficos

- Conceito
- Utilidade do rato
- Janelas e ícones
- Sistema de *menus*
- Organização interna de ficheiros
- Ajuda

Ambiente de trabalho

- Ambiente de trabalho
- Barra de tarefas

Gestão do computador

- Disco e disquetes
- Painel de controlo
- Configurar a Impressora

Programas – tarefas comuns

- Normalização
- Utilização de ficheiros
- Utilização de impressoras
- Utilização da Área de Transferência
- Barra de ferramentas

Acessórios

- Calculadora
- Bloco de Notas

Manutenção do Sistema Operativo

- Utilitários de manutenção

0753

Sistemas operativos utilitários complementares

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Instalar e configurar utilitários complementares aos sistemas operativos.
- Operar utilitários de antivírus.
- Executar tarefas de compressão e descompressão de ficheiros.

Conteúdos

Antivírus - procedimentos de instalação e configuração

- *Software* de detecção de vírus

Compactação e descompressão de ficheiros

- Utilitários de compressão de informação

0754

Processador de texto

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Elaborar, editar e imprimir documentos.
- Introduzir elementos gráficos em documentos.
- Elaborar e editar documentos longos.

Conteúdos

Processador de texto – introdução

- Janela do *Word*
- Inserção de Texto (teclado)
- Modos de visualização básicos
- Ajuda

Operações básicas

- Criação, gravação e abertura de documentos
- Selecção de texto
- Anulação e repetição de acções

Formatações

- Formatações globais do documento
- Formatação do tipo de letra
- Formatações de parágrafo
- Utilização as tabulações pré-definidas
- Criação de listas
- Limites e sombreados

Edição e revisão de texto

- Múltiplos documentos abertos
- Cópia do texto
- Verificação ortográfica
- Comando localizar e substituir

Impressão

- Impressão de documentos, envelopes e etiquetas

Tabulações, tabelas e colunas

- Definir tabulações
- Criação, modificação e formatação de tabelas
- Divisão do texto em colunas

Melhorar o aspecto visual

- Símbolos
- Caixas de texto
- Desenho, importação de imagens, inserção de *clipart* e formas automáticas
- *Wordart*

Documentos longos

- Quebras de página e de secção
- Cabeçalhos e rodapés
- Estilos

0754

Processador de texto

Carga horária
50 horas

Conteúdos *(Continuação)*

Percorrer o documento rapidamente

- Divisão do ecrã
- Marcadores e referências cruzadas
- Legendas e notas de rodapé
- Criação de índice
- Destaques
- Visualização do mapa de um documento
- Reunião de documentos

0755

Processador de texto – funcionalidades avançadas

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Automatizar tarefas de edição e elaboração de documentos.
- Efectuar impressões em série.
- Elaborar e utilizar macros e formulários.

Conteúdos

Modelos e assistentes

- Criar modelos
- Modelos pré-definidos
- Modelo *normal*
- Criação de documentos com os assistentes

Impressão em Série

- Documento principal
- Documento de dados

Formulários

- Criação de campos de formulários
- Preenchimento de formulários

Macros

- Criação de uma macro
- Gravação de uma macro
- Execução da macro

0756

Folha de cálculo

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Elaborar, editar e imprimir folhas de cálculo.
- Utilizar fórmulas e funções em folhas de cálculo.
- Inserir e formatar gráficos em folhas de cálculo.
- Efectuar operações com listas de valores em folhas de cálculo.

Conteúdos

Folha de cálculo – introdução

- Noções básicas
- A Janela da folha de cálculo
- Livro de cálculo
- Ajuda

Operações básicas

- Introdução de dados numa célula
- Alteração do conteúdo de uma célula
- Gravação e abertura de livros
- Selecção de células
- Anulação e repetição de acções

Fórmulas

- Introdução de fórmulas
- Referências
- Funções

Formatações

- Tipo de letra
- Formatos de números
- Alinhamentos
- Colunas e linhas
- Inserção e remoção de colunas e linhas
- Ocultação de colunas e linhas
- Limites e padrões
- Cópia de formatos

Imprimir

- Alteração de configurações de página
- Quebras de página
- Cabeçalhos e rodapés
- Pré-visualização de impressão
- Impressão de uma folha de cálculo

Fórmulas e Funções avançadas

- Funções avançadas
- Referências absolutas
- Nomear células
- Fórmulas condicionais

Gráficos

- Criação de um gráfico
- Formatação de um gráfico
- Manipulação da estrutura de um gráfico

0756

Folha de cálculo

Carga horária
50 horas

Conteúdos *(Continuação)*

Listas

- Criação de listas
- Ordenação de valores
- Aplicação de filtros

0757

Folha de cálculo – funcionalidades avançadas

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Executar ligações entre múltiplas folhas de cálculo.
- Proceder à realização de análise de dados através de tabelas dinâmicas.
- Automatizar acções através da utilização de macros.

Conteúdos

Múltiplas folhas de cálculo

- Múltiplas folhas
- Reunião de folhas de cálculo
- Ligação entre folhas

Resumo de dados

- Inserção de subtotais
- Destaques
- Relatórios

Análise de dados

- Criação e formatação de uma tabela dinâmica
- Utilização de totais e subtotais
- Fórmulas em tabelas dinâmicas
- Elaboração de gráficos

Macros

- Criação e gravação de uma macro
- Execução de uma macro

0758

Aplicações de apresentação gráfica

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Identificar os comandos e funções das aplicações de apresentação gráfica.
- Executar as operações gráficas de criação e edição de apresentações.
- Elaborar modelos de apresentação gráfica de diapositivos.

Conteúdos

Introdução

- Programa de apresentação gráfica
- Ecrã de trabalho

Diapositivos

- Modo de visualização dos diapositivos
- Reordenação de diapositivos
- Gravação da apresentação

Destaques

- Formas de visualização de um destaque
- Criação de diapositivos no destaque
- Visualização de diapositivos no destaque
- Gravação da apresentação como destaque

Edição de texto

- Utilização dos comandos - *mover, copiar, eliminar e substituir texto*
- Formatação do texto
- Formatação com estilos
- Marcas
- Notas de página

Desenho

- Ferramentas de desenho
- Alteração de um desenho

Impressão

- Definição do formato dos diapositivos
- Escolha da impressora
- Opções de impressão

Esquemas de cores

- Escolha de esquemas de cores
- Alteração de esquemas de cores
- Criação de esquemas de cores

Modelos

- Criação de modelos
- Alteração de modelos

Modelos globais

- Utilidade dos modelos globais
- Criação de modelos globais

0758

Aplicações de apresentação gráfica

Carga horária
50 horas

Conteúdos (Continuação)

Clip art

- Elaboração de gráficos
- Opções para os gráficos
- Importação de dados
- Tabelas, fluxogramas e organogramas

Apresentação de diapositivos

- Criação de uma apresentação de diapositivos
- Opções da apresentação de diapositivos
- Execução da apresentação de diapositivos

0759

Sistemas de gestão de bases de dados (SGBD)

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Elaborar tabelas relacionais de bases de dados.
- Criar filtros para consulta de dados.
- Produzir formulários para inserção de dados.

Conteúdos

Princípios fundamentais de SGBD

- Desenho de uma base de dados
- Objectos
- Tabelas
- Formulários

Tabelas

- Atributos dos campos
- Validação prévia
- Mensagens de erro
- Máscaras de edição
- Ligação a outras tabelas
- Tabelas de sistema
- Relação entre tabelas
- Preenchimento e visualização da informação
- Criação de formulários automáticos
- Pesquisa sobre tabelas

Consultas

- Parametrização simples
- Parametrização múltipla
- Consulta cruzada
- Fórmulas
- Totais
- Actualização
- Eliminação
- Adição

0759

Sistemas de gestão de bases de dados (SGBD)

Carga horária
50 horas

Conteúdos (Continuação)

Formulários

- Caixa de ferramentas
- Tipos de controlos
- Interligação de formulários

Menus de aplicação

- Relatórios
- Tipos de relatório
- Criação automática de relatórios
- Alteração de relatórios
- Relatórios sobre tabelas
- Relatórios sobre consultas

0760

Automatização de operações em SGBD

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Automatizar acções através da utilização de macros, funções e/ou formulários.

Conteúdos

Macros em SGBD

- Conceito
- Criação de macros
- Macros de acção única
- Macros de acções múltiplas

Funções em SGBD

- Funções matemáticas
- Funções financeiras
- Funções estatísticas
- Funções de data

Módulos em SGBD

- Declarações
- Procedimentos
- Programação em *Access Basic*

0761

Aplicações de gestão administrativa suportadas em SGBD

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Instalar, efectuar a manutenção e operar com aplicações de gestão administrativa.

Conteúdos

- Facturação
- Gestão de vendas e clientes
- Gestão de compras e fornecedores
- Gestão de pessoal e salários
- Gestão de *stocks*
- Contabilidade geral
- Outras aplicações informáticas de gestão de dados

0762

Redes de computadores

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Identificar as características, modelos e tipos de redes.

Conteúdos

Redes e telecomunicações

- Rede
- Protocolo
- Comunicação
- Termos específicos associados a comunicações

O modelo de OSI

- *Physical Layer*
- *Data Link Layer*
- *Network Layer*
- *Transport Layer*
- *Session Layer*
- *Presentation Layer*
- *Application Layer*

Tipos de sinal

- Sinal analógico e sinal digital
- *Crash* nos sinais
- Ruído nos sinais

0763

Hardware e tipologias de rede

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Instalar e efectuar a manutenção de redes.

Conteúdos

Redes

- Redes mundiais – WAN
- Redes locais – Lan

Tipos topologias de redes

- Ethernet
- Token-ring
- Anel
- Bus
- Estrela

Protocolos de comunicação

- TCP/IP
- IPX/SPX
- Netbeui

Meios físicos de uma rede

- Placas de rede
- Modems
- Repetidores
- Bridges
- Routers
- Switchs

0764

Instalação e configuração de redes locais

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Instalar e gerir sistemas operativos de rede.

Conteúdos

Rede – instalação

- Instalação de servidor de rede local
- Workgroup e domínios
- Primary domain, backup domain, stand alone
- Instalação da parte cliente

Utilizadores

- Criação e gestão de utilizadores
- Criação de perfis de utilizadores

Impressoras

- Configuração de uma impressora
- Impressoras locais e remotas

0765

Administração de redes

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Identificar e descrever os princípios fundamentais de administração de sistemas operativos.
- Executar as operações necessárias para a segurança dos sistemas conectados à rede.

Conteúdos

Administração do sistema

- Criação de domínios
- Detecção e monitorização de erros do sistema
- Administração de serviços

Segurança do sistema

- Bloqueio do sistema
- Utilizadores ligados
- Partilhas e permissões
- Partilha de recursos (impressoras e ficheiros)

0766

Internet – evolução

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Descrever os principais marcos históricos da evolução da *Internet*.
- Instalar e configurar conexões à rede *Internet*.

Conteúdos

Introdução

- Génese da *Internet*
- Expansão da *Internet*

Internet Service Providers

- Servidores e utilizadores
- Contas de utilizadores

World Wide Web (WWW)

- Génese da *WWW*
- *Browsers*
- *HTML* como linguagem multiplataforma

Protocolos

- *TCP/IP*
- *GOPHER*
- *HTTP*
- *MAIL*

Software para Internet

- *Browsers*
- Clientes de *mail*
- Clientes de *FTP*

0767

Internet – navegação

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Reconhecer a função de pesquisa na *Internet*.
- Identificar as funcionalidades do correio electrónico.

Conteúdos

Sites de Interesse

- Motores de busca
- Servidores públicos para alojamento de páginas

Mail

- Correio electrónico
- Criação de *mail*
- Envio de mensagens e resposta

File Transfer Protocol

- Conceito
- Comandos de *FTP*
- *CuteFTP*

Newsgroups

- Servidores de *News*
- Envio e respostas a “*posts*”

0768

Criação de *sites* WEB

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Criar documentos em hipertexto.
- Desenvolver e alojar um *site* na *Internet*.

Conteúdos

Introdução à *Hyper Text Markup Language*

- Elaboração de documentos de texto e outros tipos de ficheiros em *HTML para a web*

Servidores

- Elaboração de *site web*
- Envio dos ficheiros para o servidor por *ftp*

6. SUGESTÃO DE RECURSOS DIDÁCTICOS

- *Curso técnico de hardware* - José Gouveia, Alberto Magalhães, Editora FCA
- *Engenharia de redes informáticas* - Edmundo Monteiro, FCA Editora, 2000
- *Guia da Internet em Portugal* - Libório Silva, Editorial Presença, 1996
- *Guia de navegação 2.0 - Internet e World Wide Web* - Texto Editora, 1997
- *Hardware* - António Sampaio, Editora FCA
- *Introdução às tecnologias de informação – bloco I* - Artur Augusto Azul, Porto Editora, 2000
- *Introdução às tecnologias de informação - bloco II* - Artur Augusto Azul, Porto Editora, 2000
- *Microsoft Access XP* - Moisés Ali, Abril Control Jornal Editora, 2001
- *Microsoft Excel 97 em imagens* - Microsoft Press, McGraw-Hill, 1997
- *Microsoft Office 2000 para todos nós* - Sérgio Sousa, FCA Editora, 1999
- *Microsoft Office 97 em imagens* - Microsoft Press, McGraw-Hill, 1997
- *Microsoft Powerpoint XP* - Moisés Ali, Abril Control Jornal Editora, 2001
- *Microsoft Word 97 em imagens* - Microsoft Press, McGraw-Hill, 1997
- *Monte o seu PC com inteligência* - Renato Rodrigues Paixão, Editora Érica
- *MS DOS 6.2* - José António Ramalho, 1994
- *Redes de computadores – dados, voz e imagem* - Lindeberg Barros de Sousa, Editora Érica
- *Redes de computadores locais e de longa distância* - Liane M.R. Tarouco, McGraw-Hill, 1986
- *Redes locais de computadores - tecnologia e aplicações* - William Giozza, McGraw-Hill, 1986
- *Sector dos serviços de informação e comunicação (O)* - Lisboa, IQF, 2006
- *Tecnologia de bases de dados* - José Luís Pereira, FCA Editora, 1997
- *Web design - estrutura, concepção e produção de sites Web* - Bruno Figueiredo, FCA Editora, 2002