

Ministério da Educação
Direcção-Geral da Inovação e de Desenvolvimento Curricular

Ensino Recorrente de Nível Secundário

**PROGRAMA
DE
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

10º Ano

Cursos Científico-humanísticos, Cursos Tecnológicos e Cursos Artísticos
Especializados

Autores:

Manuel Luís Silva Pinto
Sónia Mildred João (Coordenadora)

Homologação

29/11/2004

ÍNDICE

1. Introdução -----	3
2. Apresentação do programa -----	4
2.1. Finalidades -----	4
2.2. Sugestões Metodológicas Gerais -----	5
2.3. Competências a desenvolver -----	9
2.4. Visão geral dos conteúdos -----	11
2.5. Recursos -----	13
2.6. Avaliação -----	13
3. Desenvolvimento do programa -----	15
3.1. <u>Opção A:</u> -----	15
Módulo 1 - Introdução às TIC -----	15
1.1 - Conceitos Essenciais -----	15
1.2 - Sistema Operativo em Ambiente Gráfico -----	19
1.3 - Internet -----	24
Módulo 2 - Processamento de Texto -----	28
Módulo 3 - Criação de Apresentações -----	33
3.2. <u>Opção B:</u> -----	37
Módulo 1 - A Folha de Cálculo -----	37
Módulo 2 – Introdução aos Sistemas de Gestão de Base de Dados -----	42
Módulo 3 - Criação de Páginas <i>WEB</i> -----	47
4. <u>Sistema Operativo - Linux</u> -----	53
5. Bibliografia -----	57

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) surgem, desde 2004/2005, na componente curricular obrigatória no Sistema Educativo Português como resposta a uma necessidade de complementar a formação geral de qualquer cidadão. A ideia subjacente, já explanada nos diferentes documentos dimanados do Ministério da Educação, é a de abranger todos os que, de uma forma ou de outra, atingem um patamar de aprendizagem considerado como mínimo essencial. Não podem, portanto, ficar de fora, todos aqueles que não tendo conseguido, pelas mais diversas razões, atingir esse desiderato em situação de formação regular, o tentam agora no ensino recorrente. É consensual na sociedade portuguesa que, hoje e num futuro próximo, qualquer cidadão que não tenha um domínio mínimo das TIC sairá francamente diminuído na sua integração social. É também consensual que uma formação geral deste tipo fornece a quem a adquire uma mais-valia de saberes e saberes-fazer que é significativa quer no plano pessoal quer no da integração no mercado de trabalho.

Os conteúdos para que o programa aponta são generalistas e de carácter transversal. Quer isto dizer que existe a possibilidade de serem leccionados com ferramentas que não têm de ser necessariamente idênticas de grupo para grupo e quer também dizer que existem opções que podem ser assumidas em função das características e saberes do conjunto de destinatários. Estes mesmos conteúdos adaptam-se de forma simples à estrutura do ensino recorrente, pois são passíveis de serem modularizáveis, ou seja, distribuídos por unidades com competências terminais bem definidas e estruturas conceptuais organizadas e autónomas, o que facilita aprendizagens sectoriais e independentes. A adequação a módulos “capitalizáveis”, ou seja, a aprendizagens sectoriais e acumuláveis, é, portanto, plenamente conseguida. A transversalidade e complementaridade entre conteúdos podem ser também apreendidos e sobretudo praticados autonomamente através da execução de trabalhos que recorram a ferramentas e competências entretanto desenvolvidas.

A avaliação deve ser feita de acordo com o modelo atribuído ao ensino recorrente e à própria disciplina, em função do que se disse atrás, através de duas componentes que se complementam. A primeira está ligada à verificação de que o sujeito da aprendizagem será capaz de usar os saberes adquiridos em cada módulo para produzir algo coerente e consequente. A segunda, na verificação da capacidade do sujeito da aprendizagem para projectar essa utilização para além de conteúdos estritos, criando modelos e produtos mais além do que cada componente do programa lhe propõe.

Acresce ainda que este programa compatibiliza as aprendizagens aqui realizadas com aquelas que são feitas no mesmo domínio, noutros processos de aprendizagem existentes no sistema educativo, facilitando eventuais interações.

2. APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

2.1. FINALIDADES

São finalidades desta disciplina:

- Fomentar a disponibilidade para uma aprendizagem ao longo da vida como condição necessária à adaptação a novas situações e à capacidade de resolver problemas no contexto da sociedade do conhecimento;
- Promover a autonomia, a criatividade, a responsabilidade, bem como a capacidade para trabalhar em equipa na perspectiva de abertura à mudança, à diversidade cultural e ao exercício de uma cidadania activa;
- Fomentar o interesse pela pesquisa, pela descoberta e pela inovação à luz da necessidade de fazer face aos desafios daí resultantes;
- Promover o desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias da informação e comunicação que permitam uma literacia digital generalizada, tendo em conta a igualdade de oportunidade e coesão social;

- Fomentar a análise crítica da função e do poder das novas tecnologias da informação e comunicação;
- Desenvolver a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação, quer pelos meios tradicionais, quer através das novas tecnologias da informação e comunicação;
- Desenvolver capacidades para utilizar adequadamente e manipular com rigor técnico aplicações informáticas, nomeadamente em articulação com as aprendizagens e tecnologias específicas das outras áreas de formação;
- Promover as práticas inerentes às normas de segurança dos dados e da informação;
- Promover as práticas que estejam relacionadas com os condicionalismos das profissões da área da informática, nomeadamente a ergonomia e a saúde ocular.

2.2. SUGESTÕES METODOLÓGICAS GERAIS

Ao iniciarem a disciplina de TIC do 10º ano de escolaridade do ensino recorrente de nível secundário, os alunos apresentam níveis de conhecimentos nesta área muito diversos e poderão, ou não, ter frequentado a disciplina de TIC no 3º ciclo do ensino básico. Com o fim de respeitar uma gestão diferenciada do programa, são apresentadas, para esta disciplina, duas opções (A e B) ou vias alternativas, que o aluno poderá frequentar consoante a sua situação específica relativa à disciplina de TIC no 3º ciclo do ensino básico. Assim, os alunos que tenham frequentado a disciplina de TIC no 3º ciclo do ensino básico têm obrigatoriamente de seguir a Opção B. Os alunos que não tenham frequentado a disciplina de TIC no 3º ciclo do ensino básico devem frequentar a Opção A. No entanto, estes alunos, se assim o desejarem e solicitarem explicitamente, podem optar pela frequência da Opção B.

No respeito pelo paradigma de diversidade, actualmente aceite, no que concerne à utilização diversificada dos sistemas operativos, a leccionação desta disciplina poderá ser efectuada com a utilização, em alternativa, dos sistemas operativos *Windows* ou *Linux*. Deste modo, o módulo 1 da Opção A deverá ser direccionado para o ensino de um dos sistemas operativos disponíveis nas salas TIC. Em relação à Opção B, os alunos poderão, também, optar pela utilização de um destes sistemas operativos e das aplicações específicas para cada um. No final do programa são apresentadas sugestões para a leccionação do sistema operativo Linux.

A disciplina de TIC tem um carácter predominantemente prático e experimental. Torna-se, por isso, necessário implementar metodologias e actividades que incidam sobre a aplicação prática e contextualizada dos conteúdos, a experimentação, a pesquisa e a resolução de problemas. Neste sentido, as aulas deverão privilegiar a participação dos alunos em projectos, na resolução de problemas e de exercícios que simulem a realidade das empresas e instituições ou que abordem temas de outras áreas disciplinares.

Neste contexto, a articulação de saberes das várias disciplinas deverá ser posta em prática através da realização de pequenos projectos que permitam ao aluno encarar a utilização das aplicações informáticas não como um fim em si, mas, pelo contrário, como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação, o tratamento de dados e a resolução de problemas. Deste modo, torna-se imprescindível e fundamental que o docente de TIC articule eficazmente com o conselho de turma. Sugere-se também a realização de projectos de investigação colaborativa com alunos de outras escolas portuguesas e mesmo de escolas de outros países, otimizando assim as potencialidades de comunicação via Internet e correio electrónico.

O professor deverá adoptar estratégias que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa. Propomos a adopção de uma metodologia orientada para a prática,

para a experimentação e para a pesquisa, flexível e ajustável às diferentes situações e fases da aprendizagem:

- APRESENTAÇÃO DE CONCEITOS

Sempre que seja necessária a abordagem de conteúdos mais teóricos, será aconselhável a utilização de apresentações electrónicas e a utilização de um projector de vídeo ou *data-show*.

- INTRODUÇÃO A UM NOVO SOFTWARE

Nas aulas de introdução a um novo *software*, para exemplificação e/ou demonstração de aspectos práticos, o professor deve recorrer à projecção, tornando-os visíveis a toda a turma.

- INICIAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES

Para as aulas de iniciação à utilização de aplicações, numa primeira fase, sugere-se a metodologia da aprendizagem por execução de tarefas. O professor poderá propor exercícios sob a forma de fichas de trabalho, onde estejam listadas e discriminadas as tarefas a executar pelos alunos.

Numa segunda fase, deverá ser dada maior ênfase à descoberta dos conteúdos por parte dos alunos, pelo que sugerimos a metodologia da descoberta guiada. Mediante fichas de trabalho contendo o exemplo do resultado a obter e em que são indicados alguns passos para a sua obtenção, é pedido aos alunos que experimentem e descubram os procedimentos que estão em falta e os executem, a fim de conseguirem o resultado pretendido.

- CONSOLIDAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES

O professor poderá utilizar a metodologia da resolução de problemas. O método é idêntico ao anterior, mas aos alunos apenas é fornecido o modelo do resultado a atingir ou o enunciado do problema ou situação que

se pretende resolver. Competirá aos alunos fazerem a pesquisa, a experimentação e a descoberta das soluções que conduzam ao resultado pretendido.

▪ APROFUNDAMENTO DA UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES

Numa fase final e mais avançada, utilizando a metodologia de trabalho de projecto, será solicitado ao aluno o desenvolvimento de um ou vários projectos informáticos que integre(m) a utilização das aplicações abordadas e saberes adquiridos nesta disciplina e nas outras disciplinas do seu curso, que seja(m) significativo(s) para o aluno e se aplique(m), tanto quanto possível, a situações concretas.

O professor deverá também:

- Realizar um breve enquadramento teórico de cada tema e proceder à demonstração do funcionamento global do *software* de aplicações;
- Exemplificar com a ajuda do computador;
- Privilegiar as aulas práticas para que os alunos utilizem o computador;
- Estimular o trabalho de grupo;
- Propor aos alunos actividades de carácter experimental e de pesquisa;
- Propor aos alunos a realização de trabalhos práticos (que possam eventualmente ser postos ao serviço da comunidade), nos quais tenham de aplicar os conhecimentos adquiridos;
- Apresentar aos alunos situações novas em que tenham de aplicar as competências desenvolvidas;
- Fomentar actividades de investigação tecnológica ou ligadas a problemas reais do meio empresarial e da sua vida quotidiana;
- Inculcar nos alunos a procura, o manuseamento e a utilização de outro *software* de aplicações do mesmo tipo do proposto nas aulas.

As cargas horárias indicadas para cada módulo deverão ser consideradas como uma sugestão, que será ajustada às características e necessidades específicas de cada turma ou aluno e à duração de cada período lectivo, estando o programa dimensionado para ser desenvolvido em 33 semanas lectivas.

2.3. COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

OPÇÃO A

No final do 10º ano todos os alunos que frequentem a Opção A deverão ser capazes de:

- Rentabilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação nas tarefas de construção do conhecimento em diversos contextos do mundo actual;
- Mobilizar conhecimentos relativos à estrutura e funcionamento básico dos computadores, de modo a poder tomar decisões fundamentadas na aquisição e/ou remodelação de material informático;
- Utilizar as funções básicas de um sistema operativo de ambiente gráfico, fazendo uso das aplicações informáticas usuais;
- Evidenciar proficiência na utilização e configuração de sistemas operativos de ambiente gráfico;
- Configurar e personalizar o ambiente de trabalho;
- Utilizar as potencialidades de pesquisa, comunicação e investigação cooperativa da Internet, do correio electrónico e das ferramentas de comunicação em tempo real;
- Utilizar os procedimentos de pesquisa racional e metódica de informação na Internet, com vista a uma selecção criteriosa da informação;
- Utilizar um processador de texto e um aplicativo de criação de apresentações;
- Cooperar em grupo na realização de tarefas;
- Aplicar as suas competências em TIC em contextos diversificados;
- Realizar projectos interdisciplinares utilizando os procedimentos da metodologia de trabalho de projecto;

- Cooperar em grupo na realização de tarefas e na pesquisa de soluções para situações-problema.

OPÇÃO B

No final do 10º ano todos os alunos que frequentem a Opção B deverão ser capazes de:

- Utilizar a folha de cálculo nos mais variados contextos;
- Utilizar as potencialidades e características das bases de dados relacionais nas suas múltiplas funções;
- Executar operações em bases de dados relacionais;
- Criar e publicar páginas na *Web*, utilizando editores e programas de animação gráfica;
- Criar e manter um *Web site* pessoal;
- Criar, editar e retocar imagens utilizando software de edição de imagem;
- Instalar e configurar as aplicações informáticas mais comuns;
- Cooperar em grupo na realização de tarefas;
- Aplicar as suas competências em TIC em contextos diversificados;
- Realizar projectos interdisciplinares utilizando os procedimentos da metodologia de trabalho de projecto;
- Cooperar em grupo na realização de tarefas e na pesquisa de soluções para situações-problema.

2.4. VISÃO GERAL DOS CONTEÚDOS

OPÇÃO A

PARA ALUNOS QUE NÃO FREQUENTARAM TIC NO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

MÓDULO 1

INTRODUÇÃO ÀS TIC (*WINDOWS* OU *LINUX* EM ALTERNATIVA)

1.1. CONCEITOS ESSENCIAIS

- Conceitos básicos
- Áreas de aplicação das TIC
- Estrutura básica de um computador
- Noções básicas de funcionamento de um computador

1.2. SISTEMA OPERATIVO EM AMBIENTE GRÁFICO

- Ambiente gráfico
- Configurações
- Acessórios

1.3. INTERNET

- Navegação na *Web* utilizando um *Browser*
- Utilização de uma aplicação para Correio Electrónico

MÓDULO 2

PROCESSAMENTO DE TEXTO

- Conceitos básicos
- Criação de documentos
- Edição e formatação de documentos
- Funções avançadas

MÓDULO 3

CRIAÇÃO DE APRESENTAÇÕES

- Conceitos básicos
- Criação de apresentações
- Apresentação de diapositivos

Nota: Por opção dos alunos, estas aplicações poderão ser leccionadas em SO *Windows* ou *Linux*, em alternativa.

OPÇÃO B

PARA ALUNOS QUE FREQUENTARAM TIC NO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO OU QUE OPTEM
EXPLICITAMENTE POR MÓDULOS MAIS AVANÇADOS

MÓDULO 1

FOLHA DE CÁLCULO

- Conceitos básicos
- Criação de uma folha de cálculo
- Elaboração de uma folha de cálculo
- Geração de gráficos e listas

MÓDULO 2

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE GESTÃO DE BASE DE DADOS

- Conceitos básicos
- Introdução às bases de dados
- SGBD
- Programa de gestão de bases de dados
- Criação e gestão de bases de dados

MÓDULO 3

CRIAÇÃO DE PÁGINAS WEB

- Conceitos básicos
- Técnicas de implantação de páginas na *Web*
- Criação de páginas:
 - Opção 1: Programa de edição *Web* : FrontPage
 - Opção 2: Programa de animação gráfica *Web*: Flash
 - Opção 3: Programa de edição *Web*: Dreamweaver
- Publicação

**Nota: Por opção dos alunos, estas aplicações poderão ser leccionadas em SO
Windows ou *Linux*, em alternativa.**

2.5. RECURSOS

A disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação pressupõe a existência de um laboratório de informática equipado com *hardware* ajustado às características e exigências do *software* mais recente, e que permita um máximo de dois alunos por posto de trabalho, promovendo a formação recíproca.

É também desejável a existência de meios de projecção que permitam a comunicação eficaz com toda a turma. Deverão ainda ser considerados outros suportes de informação, tais como vídeos, revistas e manuais técnicos que sirvam de apoio aos conteúdos leccionados e às necessidades de pesquisa e descoberta por parte dos alunos.

2.6. AVALIAÇÃO

Os procedimentos de avaliação dos alunos nesta disciplina têm de ser articulados de forma coerente com o seu carácter eminentemente prático e experimental. Assim, a avaliação deverá privilegiar o seu carácter formativo e permitir a orientação do processo ensino/aprendizagem.

A metodologia de avaliação é a indicada para disciplinas de carácter prático, devendo ser encarada no fim de cada módulo como terminal e capitalizável para o processo de aprendizagem seguinte.

Deve ser privilegiada a observação directa do trabalho desenvolvido pelos alunos durante as aulas, utilizando para isso grelhas de observação que permitam registar o seu desempenho nas situações que lhe são proporcionadas, a sua evolução ao longo do ano lectivo, o interesse e a participação, a capacidade de desenvolver trabalho em grupo, a capacidade de explorar, investigar e mobilizar conceitos em diferentes situações, a qualidade do trabalho realizado e a forma como o gere, organiza e auto-avalia.

A avaliação é fundamentalmente contínua, permitindo o registo da evolução do aluno aula a aula e a recuperação, em tempo útil, de qualquer dificuldade. Estão previstos momentos de avaliação sumativa, procedendo-se à realização de provas de carácter prático ou teórico-prático que permitam avaliar a consolidação dos conhecimentos adquiridos e das competências desenvolvidas ao longo do processo de ensino/aprendizagem.

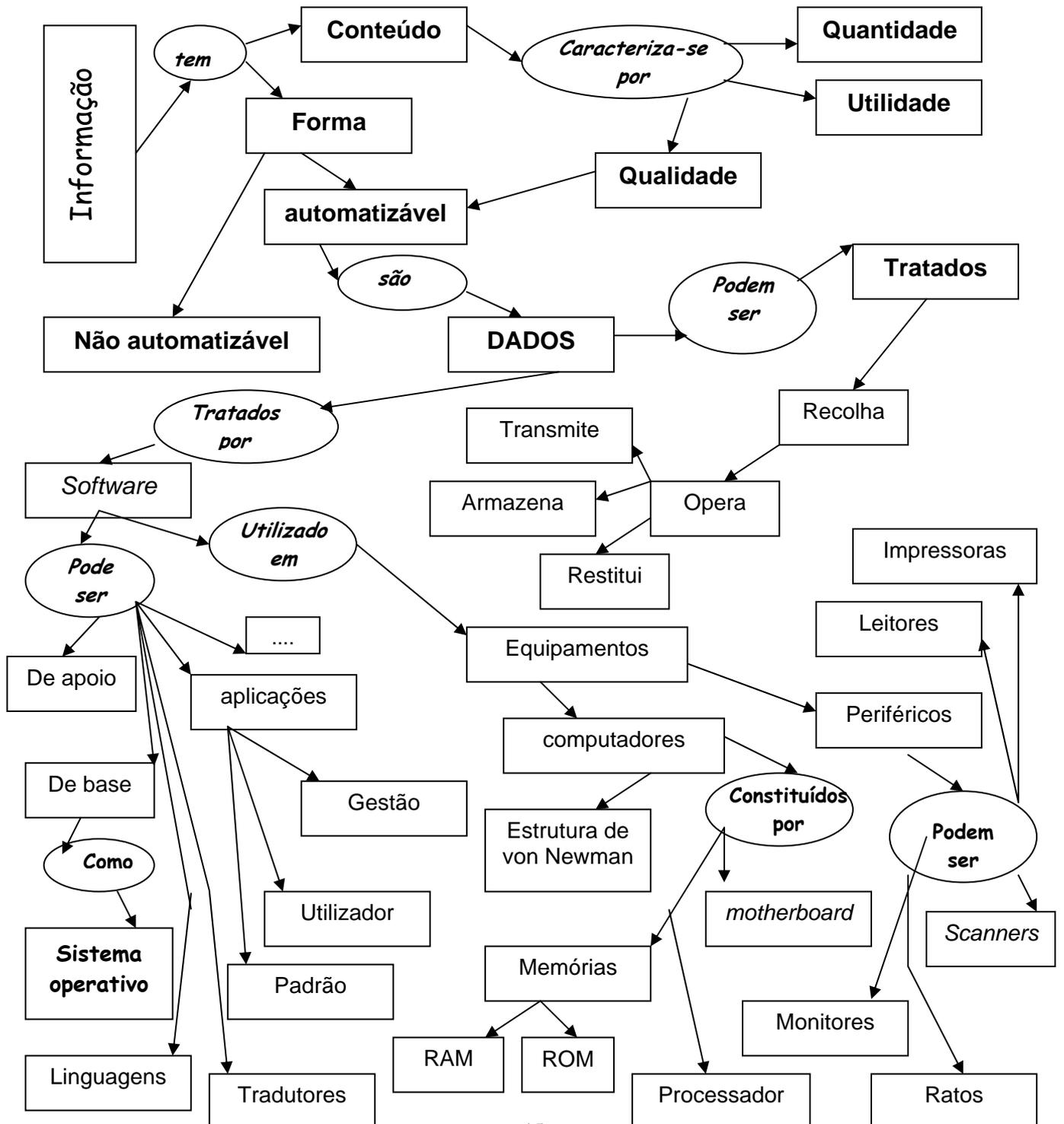
Outra fonte de informação que pode dar um contributo importante para a avaliação reside na concepção, na realização, na apresentação e discussão em turma de um ou vários projectos interdisciplinares, que permitem a mobilização dos saberes adquiridos na disciplina em função de problemas ou temas de pesquisa que poderão estar ligados a outras áreas do conhecimento.

3. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

3.1. Opção A

Módulo 1. Introdução às TIC - Duração: 12 semanas

1.1 Conceitos essenciais - Duração: 2 semanas



Apresentação

Neste primeiro módulo faz-se uma abordagem inicial às TIC, que pode (ou não) estar a ser feito nesta fase da escolaridade em função do percurso do aluno. Para quem o faz pela primeira vez trata-se de consolidação de saberes, para quem inicia é preciosa a clareza de informação e de conceitos de base. Provavelmente, muito provavelmente mesmo, já todos os alunos terão alguma informação sobre o que se vai aprender nesta disciplina e mais ainda sobre esta iniciação, onde se pretende dar uma ideia bastante geral sobre o que é a informação, nomeadamente na sua forma digital e quais os instrumentos físicos que a trabalham, sobretudo o computador. Como se disse e porque apesar de muita gente “saber” as partes essenciais de um computador, mas não “saber” qual o seu significado e papel na estrutura dos sistemas, vale a pena esta abordagem, mesmo para quem sabe, para consolidar ideias e aperfeiçoar conhecimentos. Para quem não sabe, é obrigatório, para que não fique “fora de contexto” quando se fala de digitalização; CPU ou *motherboard*; de dados ou Von Neuman; de aplicações ou sistemas operativos.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Rentabilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação nas tarefas de construção do conhecimento em diversos contextos do mundo actual;
- Mobilizar conhecimentos relativos à estrutura e funcionamento básico dos computadores, de modo a poder tomar decisões fundamentadas na aquisição e/ou remodelação de material informático;
- Conhecer os conceitos básicos relacionados com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Módulo 1 – Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação

1.1 CONCEITOS ESSENCIAIS

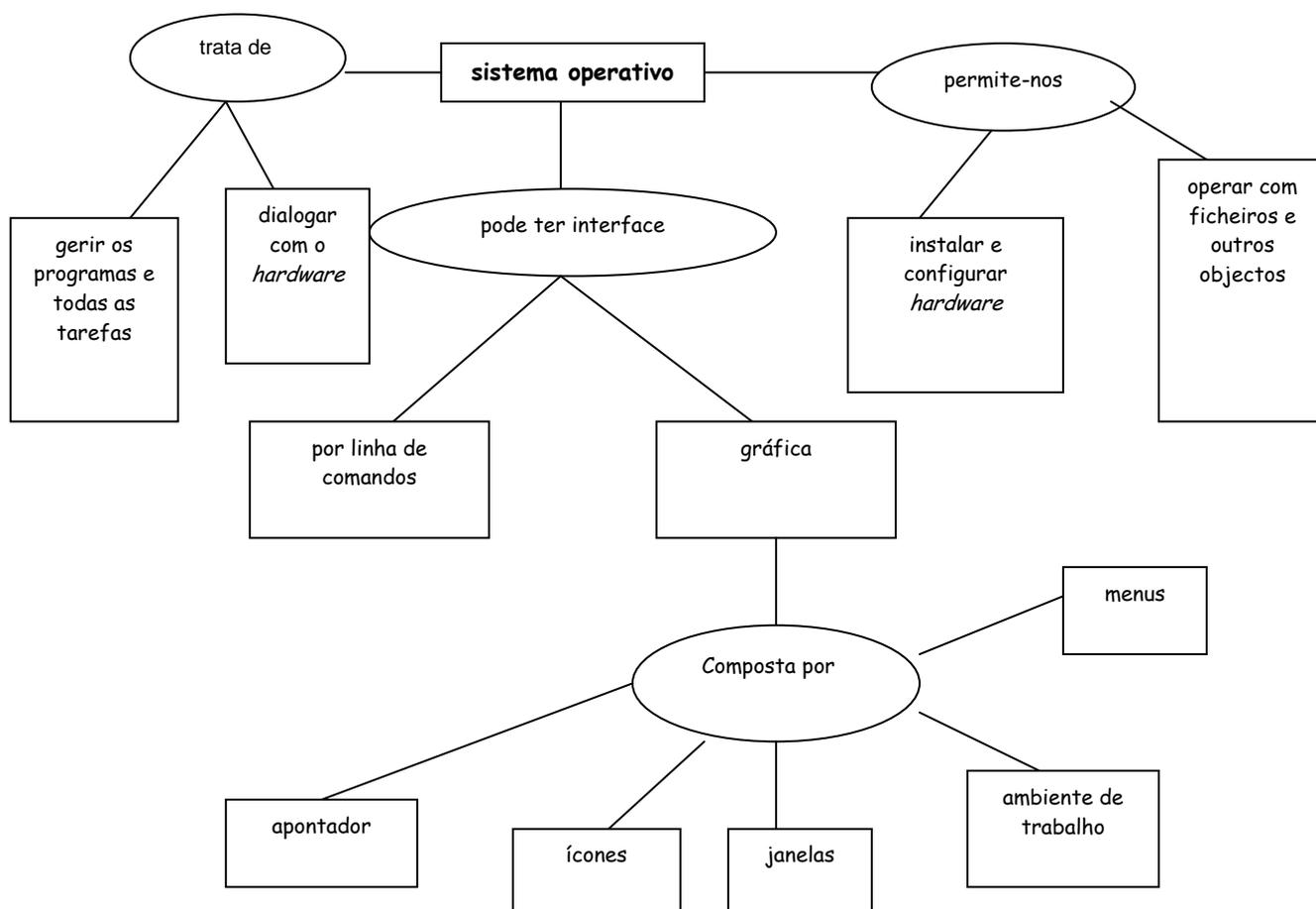
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º de aulas (90 min)
<p>- Diagnosticar o estágio de desenvolvimento das competências em TIC dos alunos</p> <p>- Conhecer os conceitos básicos relacionados com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)</p> <p>- Conhecer a terminologia relacionada com as TIC</p> <p>- Caracterizar Informação</p> <p>- Distinguir Informação de Dados</p> <p>- Identificar e caracterizar as áreas das TIC e as suas principais aplicações</p> <p>- Definir os conceitos de <i>hardware</i> e <i>software</i></p>	<p>➤ Conceitos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informática ▪ Tecnologias da Informação ▪ Tecnologias da Informação e Comunicação ▪ A Informação <ul style="list-style-type: none"> – Características da Informação – Informação Digital e Dados <p>➤ Áreas de aplicação das TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computador <ul style="list-style-type: none"> – Informática – Burótica ▪ Comunicação <ul style="list-style-type: none"> – Telecomunicações – Telemática ▪ Controlo e Automação <ul style="list-style-type: none"> – Robótica – CAD-CAM <p>➤ Introdução à estrutura e funcionamento de um sistema informático (computador)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hardware</i> e <i>software</i> 	<p>- O professor deverá proceder a uma avaliação diagnóstica de modo a que possa efectuar uma gestão diferenciada do currículo, adequando os módulos a leccionar às características dos alunos.</p> <p>- O professor deve apresentar esquematicamente os conceitos, fomentando, sempre que possível, o debate com os alunos.</p> <p>- O professor deve fazer uma abordagem teórica e simples, por forma a despertar nos alunos a consciência da importância da utilização da informação e das TIC na actualidade.</p> <p>- Os alunos deverão pesquisar informação relacionada com as TIC recorrendo aos diferentes suportes, meios de circulação e difusão da informação.</p> <p>- Os alunos, com a ajuda do professor, deverão fazer recurso aos Multimédia e Internet para uma melhor compreensão das potencialidades das TIC.</p> <p>- Os alunos, recorrendo às suas experiências pessoais, deverão elaborar um trabalho de grupo cuja temática aborde o impacto das novas TIC na nossa sociedade actual, trabalho esse que</p>	<p>2</p>

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º de aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as unidades que compõem a CPU e suas relações - Distinguir os diversos tipos de memórias - Identificar os componentes instalados na placa principal - Explicitar a noção de barramento - Reconhecer os vários tipos de periféricos de Entrada e Saída - Distinguir <i>Input</i> de <i>Output</i> - Escolher adequadamente computadores e material informático - Identificar os principais tipos de <i>software</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A CPU- Unidade Central de Processamento ▪ Memórias <ul style="list-style-type: none"> – Primárias: RAM, ROM e Cache – Secundárias: Suportes de Armazenamento ▪ A placa principal (<i>motherboard</i>) ▪ O barramento (<i>bus</i>) ▪ Dispositivos de Entrada e Saída de dados ➤ Decisões fundamentais na aquisição e/ou remodelação de material informático ➤ Os programas Informáticos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de <i>software</i> 	<p>poderá servir de base para a avaliação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O professor deve apresentar esquematicamente a estrutura e funcionamento básico de um computador e, sempre que possível, mostrar aos alunos os respectivos componentes de <i>Hardware</i>. - Os alunos devem identificar os componentes de um computador. - Os alunos deverão simular a aquisição e/ou remodelação de material informático, nomeadamente através da Internet, a fim de lhes ser possível a tomada de decisões fundamentadas na compra de um computador. - O professor deve apresentar e demonstrar as potencialidades dos diversos tipos de programa de <i>software</i> existentes no mercado. - Deverão organizar-se visitas de estudo a empresas cuja actividade se centre na utilização das TIC, tais como empresas de telecomunicações e de imprensa escrita. - Avaliação final 	

Módulo 1. Introdução às TIC

1.2 Sistema Operativo em Ambiente Gráfico

Duração: 4 semanas



Apresentação

O contacto com os computadores pessoais é hoje uma constante. Há computadores na escola, possivelmente em casa, todos conhecemos pessoas que trabalham com eles nos seus empregos. Os textos que se lêem devem já provir, na sua maioria, de documentos escritos em computador. Uma boa parte das cartas que os correios transportam – aquelas que não foram ainda substituídas por *e-mails* – são escritas em computador. Muitos outros poderiam ser os exemplos do uso comum de computadores que poderíamos dar aqui, mas a ideia é esta: usar os computadores é quase obrigatório. E é fácil. E pode

ser divertido. Para começar, vamos então travar conhecimento com o “piloto” que guia esta viagem pelas tecnologias da informação e da comunicação: o Sistema Operativo.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Entender o papel do Sistema Operativo num sistema pessoal;
- Configurar o aspecto e o funcionamento do ambiente gráfico do Sistema Operativo;
- Saber operar com o Sistema Operativo através da sua interface gráfica;
- Saber tirar partido dos acessórios e algumas aplicações básicas incluídas no Sistema Operativo;
- Utilizar as funções básicas do sistema operativo de ambiente gráfico, fazendo uso das aplicações informáticas usuais;
- Evidenciar proficiência na utilização e configuração de sistemas operativos de ambiente gráfico.

Módulo 1 – Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação

1.2 SISTEMA OPERATIVO EM AMBIENTE GRÁFICO

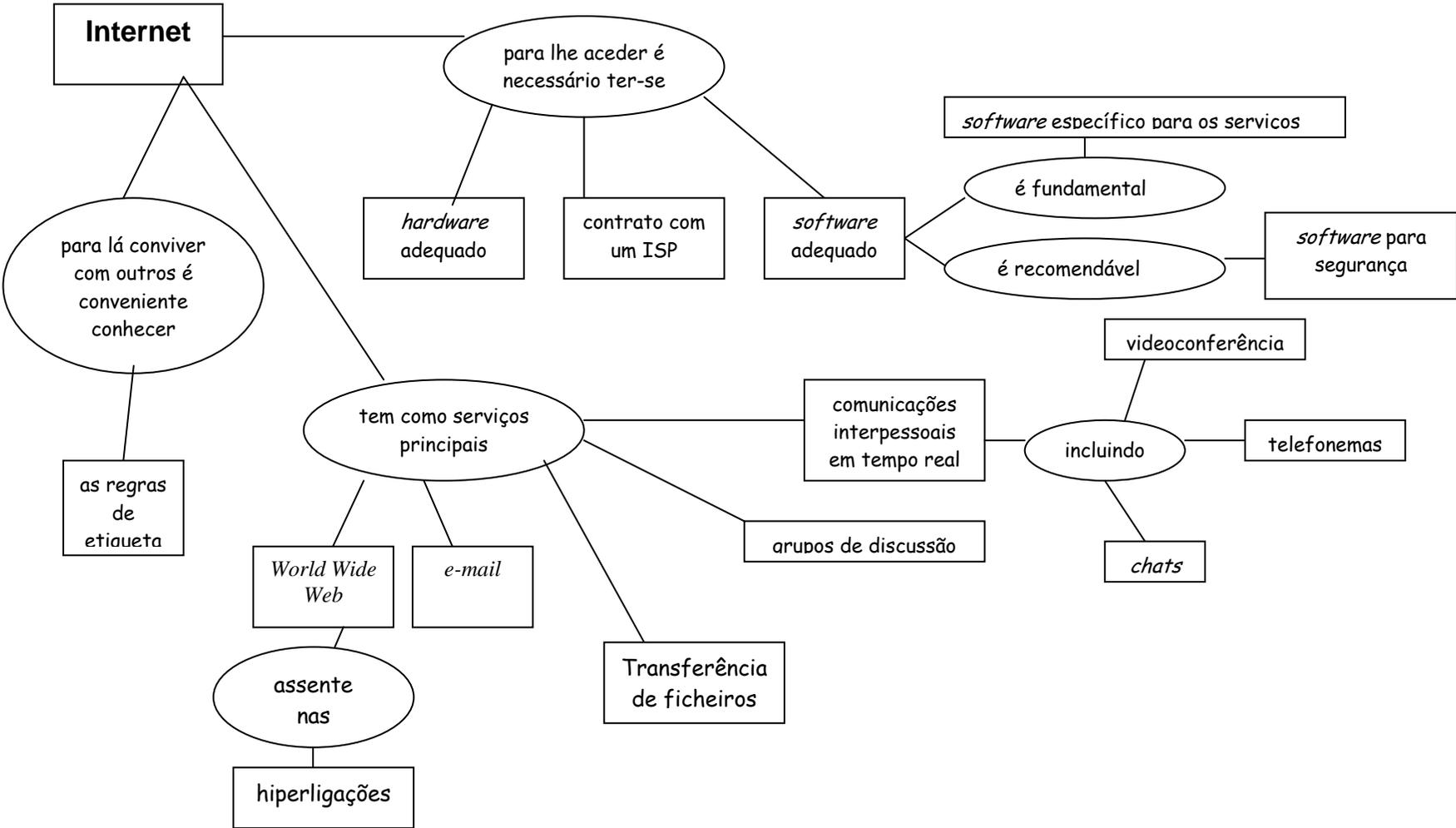
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Definir o conceito de sistema operativo - Caracterizar os diferentes elementos da interface - Explicar a finalidade da barra de tarefas - Trabalhar ao mesmo tempo com várias janelas - Definir pastas; ficheiros; ícones e atalhos - Utilizar correctamente os principais menus do sistema operativo - Introduzir informação numa caixa de diálogo - Descrever as funções da Ajuda - Executar correctamente programas e ficheiros - Especificar como criar um atalho para abrir directamente um ficheiro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ambiente gráfico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciação ➤ Os elementos básicos da <i>interface</i> de utilizador <ul style="list-style-type: none"> ▪ O ambiente de trabalho ▪ A barra de tarefas ▪ As janelas ▪ As pastas ▪ Os ícones ▪ Os atalhos ➤ Os menus ➤ As caixas de diálogo ➤ As operações básicas do sistema operativo de interface gráfico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtenção de ajuda ▪ Activação de programas e ficheiros em ambiente gráfico ▪ Criação de atalhos 	<ul style="list-style-type: none"> - Breve introdução teórica sobre o ambiente de trabalho fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador; ▪ Estimular o trabalho de grupo; ▪ Apresentar esquematicamente os conceitos. - Os alunos, com a ajuda do professor, devem descrever sucintamente os elementos que constituem a interface de utilizador. - O professor deve apresentar detalhadamente as potencialidades e ferramentas do sistema operativo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global do sistema operativo e executarem operações básicas, nomeadamente sobre os menus, as caixas de diálogo, a Ajuda, programas, ficheiros, atalhos e pastas. 	4

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Criar pastas para guardar ficheiros - Terminar uma sessão do ambiente gráfico - Iniciar o gestor de ficheiros - Distinguir os vários modos de visualização - Executar correctamente os principais comandos sobre pastas e atalhos - Seleccionar; abrir; imprimir; mover e copiar ficheiros - Formatar e copiar disquetes - Localizar ficheiros e pastas - Configurar o equipamento - Personalizar o sistema operativo utilizando o Painel de Controlo - Indicar as opções de configuração da Barra de Tarefas - Indicar as principais características dos programas de navegação (<i>Browsers</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de pastas ▪ Encerramento do ambiente de trabalho ➤ Programa de gestão de ficheiros em ambiente gráfico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciação ▪ Modos de visualização ▪ Os comandos com pastas e atalhos ▪ Os comandos com ficheiros ▪ Os comandos com discos ▪ A pesquisa de ficheiros e pastas ➤ Configuração do computador com o sistema operativo de <i>interface</i> gráfico <ul style="list-style-type: none"> ▪ O Painel de Controlo ▪ A Barra de Tarefas ➤ O sistema operativo de <i>interface</i> gráfico e a Internet <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os programas de navegação (<i>Browsers</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos deverão executar fichas de trabalho práticas, sobre operações com ficheiros, que contêm o resultado a obter e em que são indicados alguns passos para a sua obtenção, nas quais terão de descobrir os procedimentos que estão em falta. - Os alunos deverão iniciar um programa de aplicação e abrir um novo documento para compreenderem o funcionamento do gestor de ficheiros. - Os alunos, com a ajuda do professor, devem proceder à configuração do computador. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global dos programas de navegação (<i>Browsers</i>). 	

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Explicar a finalidade de cada aplicação do <i>pacote de software</i> - Saber iniciar aplicações do <i>pacote de software</i> - Caracterizar os diversos tipos de <i>pacotes de software de produtividade</i> - Reconhecer os principais acessórios do sistema operativo de <i>interface gráfico</i> - Utilizar correctamente as ferramentas de sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Iniciação ao <i>pacote de software de produtividade pessoal</i> ➤ Outros <i>pacotes de software de produtividade pessoal</i> ➤ Os acessórios <ul style="list-style-type: none"> ▪ O Bloco de notas ▪ O Programa de desenho ▪ O Processador de texto ▪ A Calculadora ➤ Utilitários <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os utilitários do sistema <ul style="list-style-type: none"> - Desfragmentador de disco - Cópia de segurança - Limpeza do disco rígido ▪ Outros utilitários <ul style="list-style-type: none"> - Compactador de ficheiros - Antivírus - <i>Firewall</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer uma breve descrição geral das aplicações do <i>pacote de software</i>; ▪ Demonstrar o funcionamento do <i>pacote de software</i>; ▪ Referir e caracterizar outros produtos do tipo do <i>pacote de software</i>. - Os alunos devem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global dos acessórios e executarem operações básicas sobre os mesmos; ▪ Verificar melhorias no desempenho do sistema; ▪ Comprimir ficheiros para caberem em disquetes; ▪ Limpar vírus do sistema operativo. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial 	

Módulo 1. Introdução às TIC

1.3 Internet - Duração: 6 semanas



Apresentação

Segundo dados da CyberAtlas, a população mundial que acedia activamente à Internet em 2003 aproximava-se dos 260 milhões de utilizadores. O número médio de sessões por mês e por pessoa era de 22, com 41 páginas vistas por sessão e um tempo mensal gasto médio de 11 horas e 50 minutos. Também segundo a mesma fonte, os utilizadores da Internet em Portugal eram nesse ano cerca de 4,5 milhões. A população mundial com acesso à Internet era de cerca de 600 milhões, mas a previsão da Computer Industry Almanac apontava para 945 milhões em 2004. Só na Europa, há cerca de 13 milhões de crianças a aceder de facto à Internet e o grupo etário dos menores de 12 anos é o que está a crescer mais rapidamente. Na maior parte do seu tempo *on-line* acedem a sites para miúdos e a motores de pesquisa.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Saber o que é a Internet e distinguir os vários serviços que ela disponibiliza;
- O que é necessário ter para se aceder à Internet;
- Conhecer as regras da *netiquette*;
- Conhecer e saber usar os principais serviços da Internet, com destaque para a WWW;
- Saber aceder à Internet em segurança;
- Utilizar as potencialidades de pesquisa, comunicação e investigação cooperativa da Internet, do correio electrónico e das ferramentas de comunicação em tempo real;
- Utilizar os procedimentos de pesquisa racional e metódica de informação na Internet, com vista a uma selecção criteriosa da informação.

Módulo 1 – Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação

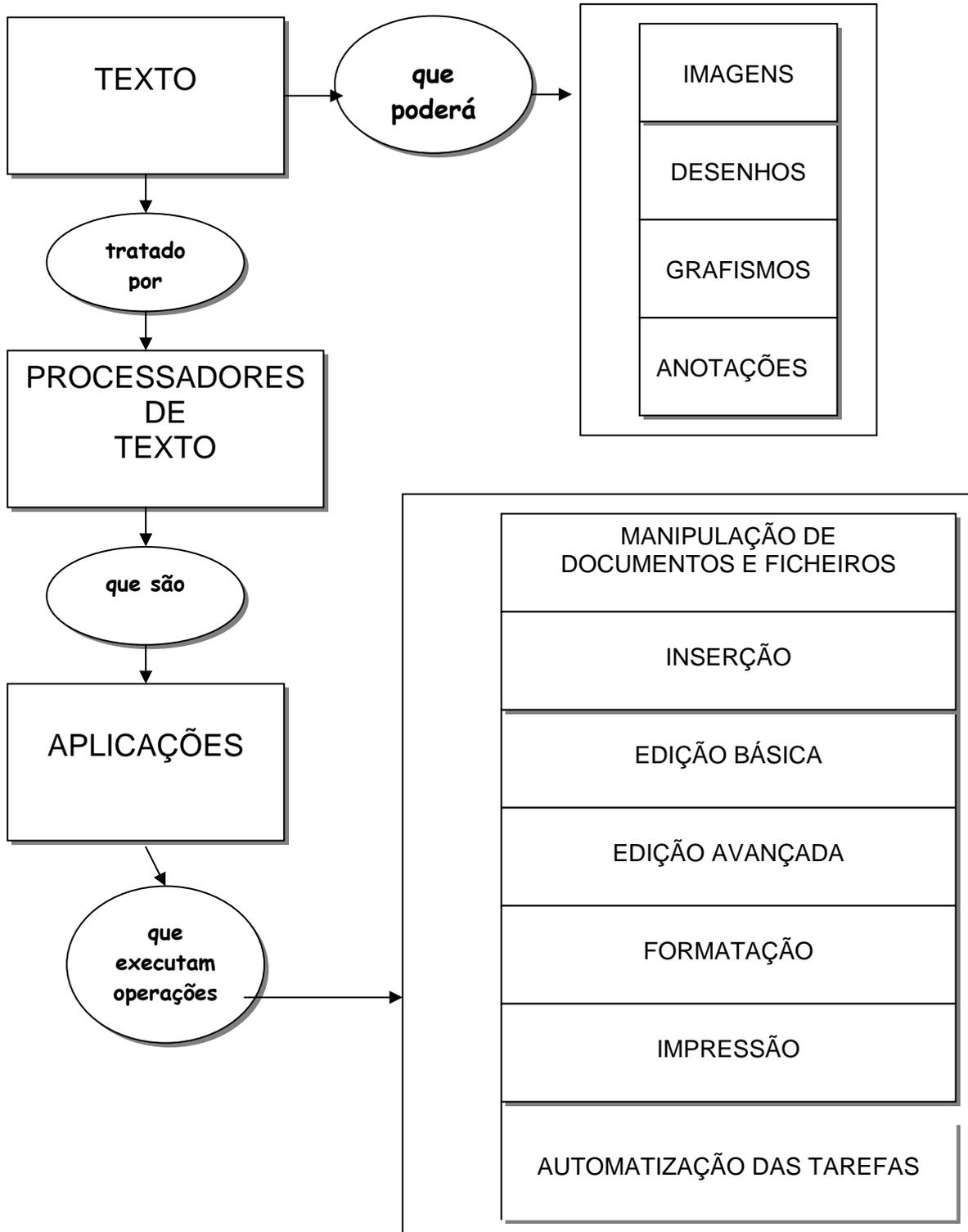
1.3 INTERNET

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Aferir sobre a finalidade da Internet - Identificar os componentes necessários para aceder à Internet - Estabelecer a distinção entre <i>Web</i> e Internet - Explicar a evolução e tendências actuais da Internet - Utilizar correctamente a Internet em termos éticos - Reconhecer os principais serviços básicos - Indicar as potencialidades do Correio Electrónico (<i>e-mail</i>) - Definir o que é a <i>World Wide Web</i> - Obter documentos a partir da Internet - Explicar o que são Grupos de Discussão - Criar e utilizar uma Lista de Endereços de Correio Electrónico - Comunicar (conversar, enviar e receber mensagens) na Internet em tempo real - Comunicar oralmente e visualmente (em tempo real) com outras pessoas - Navegar na <i>Web</i> utilizando os comandos do programa de navegação 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introdução à Internet <ul style="list-style-type: none"> ▪ O que é a Internet? ▪ O que é preciso para aceder à Internet? ▪ Qual a diferença entre <i>Web</i> e Internet? ▪ História da Internet ▪ <i>NetEtiquette</i> ▪ Serviços Básicos <ul style="list-style-type: none"> - Correio Electrónico - <i>World Wide Web</i> (WWW) - Transferência de Ficheiros (FTP) - Grupos de Discussão (<i>Newsgroups</i>) - Listas de Correio - Comunicação em tempo real (<i>Chat</i>; IRC; ICQ) - Videoconferência (<i>Netmeeting</i>) ➤ Navegação na WWW (<i>Web</i>): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização dos programas de navegação (<i>Browsers</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer uma breve introdução teórica e apresentação aos alunos, fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Apresentar resumidamente uma perspectiva histórica da evolução da Internet; ▪ Salientar a importância da Internet na sociedade de informação; ▪ Aferir sobre a correcta utilização deste recurso em termos éticos (<i>NetEtiquette</i>) e relacioná-lo com a educação para a cidadania. - Durante esta fase os alunos deverão estar ligados à Internet. - Os alunos devem identificar os componentes para efectuar uma ligação à Internet. - Os alunos deverão pesquisar informação relacionada com as diferentes opções de mercado das empresas fornecedoras de acesso (ISP). - A aprendizagem dos conteúdos desta unidade deverá ser efectuada em contextos concretos, ou seja, os alunos deverão aprender a navegar, pesquisar e comunicar no contexto de trabalhos ou projectos pertencentes à própria disciplina de TIC ou às outras disciplinas do currículo. - Numa 1ª fase, o professor deve apresentar os conceitos básicos de navegação e siglas mais usuais. 	6

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Navegar entre as páginas da <i>Web</i> utilizando as <i>hiperligações</i> - Enunciar os conceitos básicos de navegação - Reconhecer os conceitos de endereços e <i>sites</i> da WWW (<i>Web</i>) - Aceder a <i>sites</i> - Abrir uma página na <i>Web</i> através da barra de endereços - Procurar pastas e abrir ficheiros a partir da barra <i>Endereço</i> - Explicar a importância da função <i>Histórico</i> - Definir os conceitos de <i>sites de procura, favoritos e canais</i> - Utilizar motores de busca e directórios - Procurar com eficácia informações na Internet - Criar e organizar em pastas uma lista de <i>Favoritos</i> - Configurar um <i>Web site</i> para visualização <i>offline</i> - Visualizar e adicionar um canal à lista <i>Favoritos</i> - Aceder a um <i>site</i> de <i>Software</i> gratuito e fazer <i>Downloads</i> - Enviar e receber mensagens através do programa de correio electrónico - Abrir uma conta de correio num servidor de acesso à Internet - Enviar ficheiros anexos a uma mensagem - Identificar e usar utilitários antivírus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hiperligações</i> ▪ Conceitos básicos de navegação ▪ Visualização e manutenção de uma lista <i>Histórico</i> ▪ Compreensão dos conceitos de <i>sites de procura, Favoritos e canais</i> ▪ Procura de informações na Internet ▪ Criação e organização da lista <i>Favoritos</i> ▪ Visualização dos <i>Favoritos offline</i> ▪ Adição de um canal ▪ <i>Download</i> de <i>Software</i> ➤ Utilização do Correio Electrónico <ul style="list-style-type: none"> ▪ O programa de Correio Electrónico ▪ Criação de contas de correio em servidores ▪ Envio de documentos anexos por Correio Electrónico ➤ Segurança <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protecção contra vírus 	<ul style="list-style-type: none"> - Numa 2ª fase, os alunos devem utilizar convenientemente os vários programas necessários para aceder aos serviços da Internet, nomeadamente: <i>Browsers</i>, motores de busca, programas de correio electrónico e programas de comunicação em tempo real. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os alunos devem: <ul style="list-style-type: none"> - Usar o computador para acederem a serviços telemáticos e a <i>sites</i> de comércio <i>online</i> para conhecerem os principais serviços disponibilizados pela Internet. - Efectuar a ligação a <i>sites</i> para melhor compreensão dos conceitos de <i>endereço</i> e <i>site</i>. - Abrir uma página na <i>Web</i> e navegar utilizando as <i>Hiperligações</i> - O professor deve apresentar e estudar em profundidade os conceitos de documentos HTML e de <i>Hiperligações</i>, de modo a serem utilizados pelos alunos. - Os alunos deverão executar fichas de trabalho práticas, sobre operações com documentos HTML e <i>Hiperligações</i>. - Os alunos deverão enviar ficheiros anexos a uma mensagem. - Os alunos deverão realizar trabalhos e investigações em cooperação com outras turmas ou escolas do país ou do estrangeiro, sobre temas que lhes interessem ou projectos em que estejam envolvidos. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial 	

Módulo 2

Processamento de texto - Duração: 12 semanas



Apresentação

O processador de texto é normalmente a primeira ferramenta que qualquer pessoa usa quando se inicia nas TIC, para além dos jogos, da Internet e dos Sistemas Operativos, e é com ela que se criam hábitos de explorar “menus”, “barras de tarefas” e a gerir a qualidade e quantidade da informação. Mas o texto, enquanto informação digital, está muito para além do que se vê num livro, num jornal ou mesmo num teletexto. Hoje a informação com base exclusivamente em caracteres de escrita, a língua, - a nossa língua – é apenas uma parte do que é a comunicação no seu todo.

Mas também é verdade que o texto por si só, continua a ser com base na língua, em qualquer língua, a principal fonte de informação e o principal veículo de transmissão dessa mesma informação.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Conhecer o processador de texto e as possibilidades que oferece;
- Utilizar convenientemente as potencialidades e características dos processadores de texto para ambiente gráfico nas suas múltiplas funções;
- Optimizar o trabalho em processamento de texto pelo conhecimento e aplicação das suas regras básicas;
- Utilizar as técnicas de processamento de texto na produção de documentos simples ou complexos – integrando texto, tabelas, gráficos, figuras – devidamente formatados.

Módulo 2 – Processamento de Texto

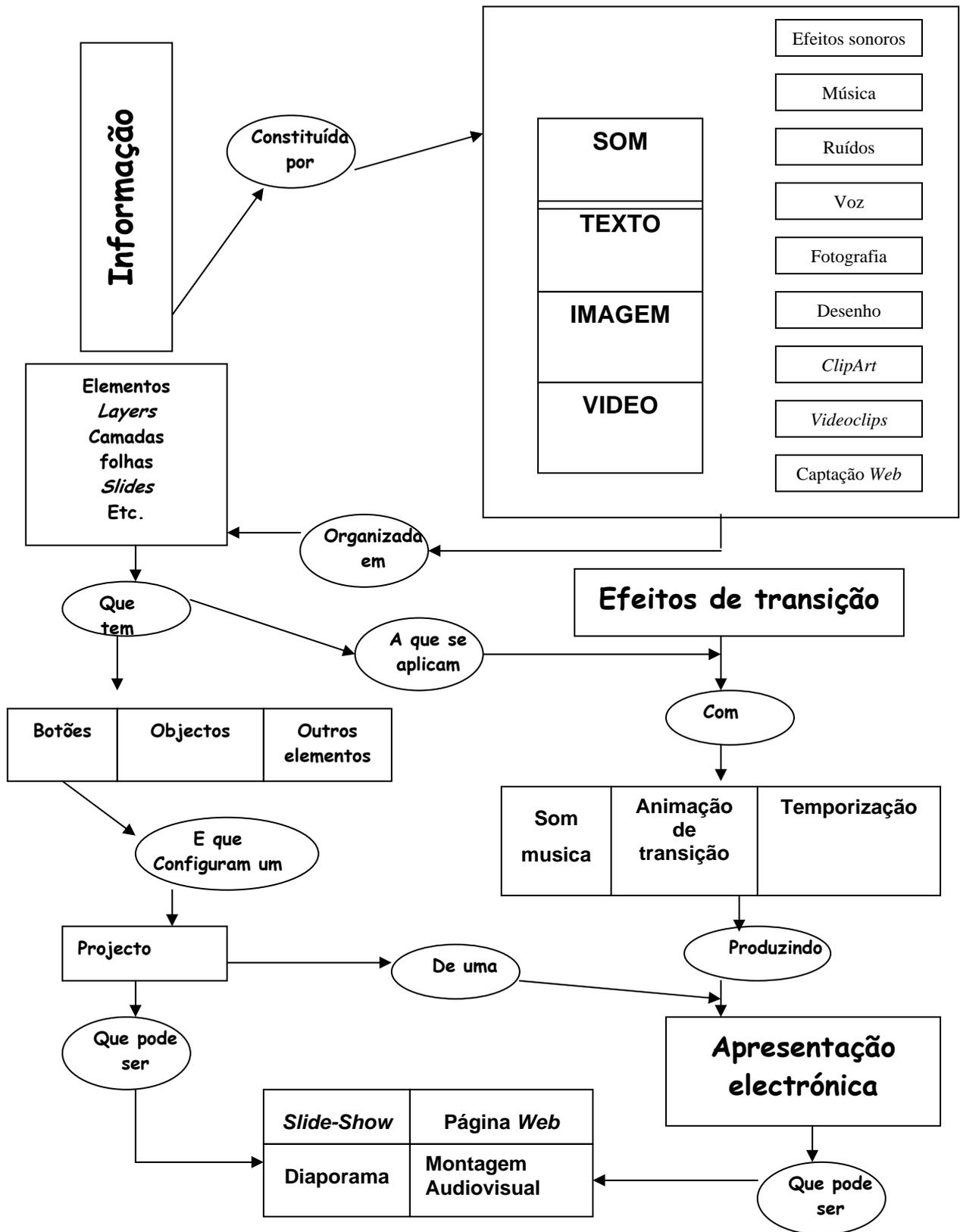
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Especificar as principais características do processador de texto - Iniciar um processador de texto a partir da barra de tarefas do ambiente gráfico - Descrever a Janela da aplicação - Reconhecer os diferentes modos de visualização - Utilizar correctamente os principais menus - Utilizar adequadamente as barras de ferramentas - Criar um novo documento - Abrir um documento - Gravar documentos em diferentes modos - Explicar o conceito de HTML - Pré-visualizar o conteúdo e as propriedades de um documento - Imprimir um documento - Fechar um documento - Introduzir e editar texto num documento - Seleccionar as entradas de texto automático fornecidas com o processador de texto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introdução ao Processamento de Texto <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciação do Processador de Texto ▪ Visualização da Janela ▪ Modos de visualização ▪ Navegação na barra de menus e nas barras de ferramentas ➤ Criação e guarda de documentos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de um novo documento ▪ Abertura de um documento ▪ Guarda de um documento ▪ Guarda como HTML ▪ Pré-visualização ▪ Impressão ▪ Encerramento ➤ Edição e formatação de um documento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização de um documento <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de texto automático e Símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve efectuar uma introdução teórica ao ambiente de trabalho de um processador de texto, fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>. - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar o computador para demonstrar o funcionamento global do processador de texto; ▪ Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador; ▪ Estimular o trabalho de grupo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global do processador de texto e executarem operações básicas, nomeadamente: iniciar um processador de texto; visualizar a janela; navegar nas barras de menus e de ferramentas; criar e guardar um documento; proceder à impressão de um documento. Na iniciação à utilização de aplicações, numa 1ª fase, sugere-se a metodologia da aprendizagem por execução de tarefas. O professor poderá preparar exercícios sob a forma de fichas de trabalho, onde estejam listadas e discriminadas as tarefas a executar pelo aluno. 	<p>12</p>

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar números de página, data e hora ao rodapé - Inserir cabeçalhos e notas de rodapé - Inserir imagens digitalizadas importadas de outros programas - Seleccionar uma moldura - Deslocar-se num documento utilizando várias ferramentas - Definir o conceito de <i>Hiperligação</i> - Procurar informação - Reconhecer os comandos para substituir texto - Aplicar efeitos de formatação ao texto de um documento - Aplicar os diferentes tipos de alinhamento de texto - Ajustar/alterar o espaçamento entre linhas - Diferenciar as principais opções de formatação de caracteres - Formatar parágrafos - Adicionar e remover um limite a um parágrafo, a uma tabela e a uma página - Adicionar, alterar, remover sombreado em tabelas e texto - Activar e desactivar as alterações automáticas - Criar listas 	<ul style="list-style-type: none"> - Inserção de números de página, data e hora - Inserção de cabeçalhos e notas de rodapé - Inserção de imagens - Selecção de objectos ▪ Movimentação num documento <ul style="list-style-type: none"> - <i>As hiperligações</i> - Localização e substituição de informação ▪ Formatação de um documento <ul style="list-style-type: none"> - O alinhamento do texto - O espaçamento entre linhas - A formatação de caracteres - A formatação de parágrafos - Limites - Sombreado ▪ Formatação automática <ul style="list-style-type: none"> - Criação de listas com marcas e numeradas 	<p>Numa 2ª fase, preconiza-se a metodologia da descoberta guiada, mediante uma ficha de trabalho contendo o exemplo do resultado a obter e em que são indicados alguns passos para a sua obtenção. É pedido ao aluno que experimente e descubra os procedimentos que estão em falta e que os execute, a fim de conseguir o resultado pretendido.</p> <p>Numa 3ª fase, na consolidação da utilização de aplicações, o professor poderá utilizar a metodologia da resolução de problemas. O método é idêntico ao anterior, mas ao aluno apenas é fornecido o modelo do resultado a atingir ou o enunciado do problema ou situação que se pretende resolver. Competirá ao aluno fazer a experimentação e a descoberta dos procedimentos que conduzem ao resultado pretendido.</p> <p>Neste sentido, o professor deverá fomentar a interacção com as outras disciplinas, propondo ou fomentando a realização de trabalhos interdisciplinares ou mesmo a realização de trabalhos propostos nas outras disciplinas.</p>	

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Activar e desactivar a correcção automática - Utilizar os correctores ortográficos e sintácticos - Localizar sinónimos - Modificar o tamanho do papel e a orientação da página - Inserir e eliminar uma quebra de página forçada - Utilizar os vários estilos e modelos - Introduzir figuras, imagens, gráficos, etc. para criar <i>designs</i> de páginas - Editar um documento organizando o texto em colunas e listas - Trabalhar adequadamente com tabelas - Proceder à criação de índices automáticos - Criar uma carta de formulário com impressão em série <ul style="list-style-type: none"> - Automatizar endereços - Endereçar e imprimir envelopes e etiquetas - Explicar como se pode participar na edição de uma obra colectiva - Reconhecer a importância das macros na automatização de rotinas - Explicar o conceito de <i>hipertexto</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortografia e gramática <ul style="list-style-type: none"> - Localização das palavras certas ▪ Configuração de páginas <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de novas páginas e Secções ▪ Utilização de outras ferramentas ▪ Personalização de estilos e modelos. <ul style="list-style-type: none"> - Criação de <i>designs</i> para páginas ▪ Organização do texto em colunas e listas ▪ Operações com tabelas ▪ Criação de índices automáticos ▪ Criação de cartas personalizadas ▪ Criação de envelopes e etiquetas ▪ Utilização do Processador de Texto em grupos de trabalho ▪ Automatização de tarefas com macros ▪ Introdução ao <i>hipertexto</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - O ensino desta unidade é claramente prático, sendo necessário levar essa prática aos alunos. O professor deverá exemplificar com a ajuda do computador e propor aos alunos a realização de um trabalho prático em que tenham de aplicar as técnicas de edição e formatação, estilos e modelos apresentados. Esse trabalho poderá servir de base para a avaliação formativa dos alunos. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial 	

Módulo 3

Criação de Apresentações - Duração: 9 semanas



Apresentação

As TIC, com a sua corte de ferramentas padrão, são um instrumento privilegiado para que se possa disponibilizar a informação a todos os seus possíveis utilizadores. Existem muitos processos e muitas ferramentas capazes de o fazer de muitas e variadas formas. Um dos tipos de ferramentas que melhor permite organizar a informação de modo a “apresentá-la” seguindo um modelo anterior ao surgimento das TIC e que recorria a diapositivos – vulgarmente chamados “slides” - são as designadas ferramentas digitais de apresentação, - programas em computador - das quais se destacam entre outras, o Power Point, o Flash, o Axial Viewer, o Harvard Graphics, e muitos outros que se encontrarão ao longo da vida. Este tipo de ferramentas, permite servirmo-nos da informação recolhida só ou em grupos e de forma mais ou menos estruturada organizá-la ou compô-la de forma a que ilustre o que se pretende comunicar.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Escolher o modelo e o *software* de apresentação adequado ao que se quer apresentar;
- Saber escolher som, imagem, vídeo, capazes de ilustrar convenientemente as ideias e a informação;
- Editar e modificar texto, gráficos, tabelas, imagem, *ClipArts*, etc., de modo a fazer de tudo isto elementos de leitura clara e precisa;
- Saber aplicar e gerir a maior das potencialidades deste tipo de ferramentas que está na transição entre elementos, nos constituintes dessa mesma transição e nas animações;
- Trabalhar em equipa de projecto que desde o desenho ao produto final crie apresentações de capacidade multimédia, e ainda de colocar na *Web* este tipo de produtos construídos pelo grupo.

Módulo 3 – Criação de Apresentações

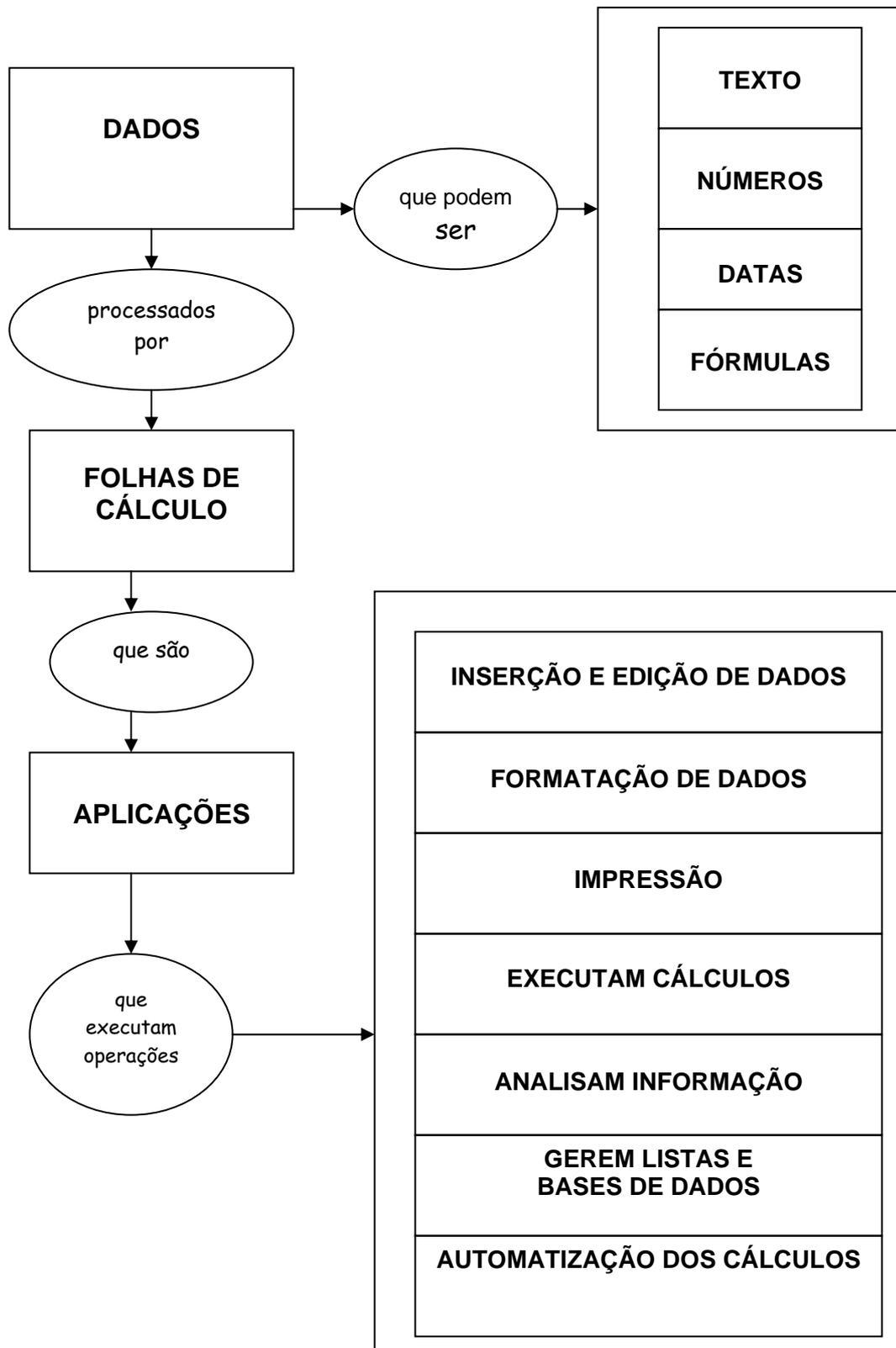
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Explicar o conceito de apresentação electrónica - Reconhecer a estrutura de um programa de apresentação - Descrever correctamente a janela de apresentação - Elaborar, convenientemente, uma apresentação - Reconhecer os métodos (as opções) de criação de uma apresentação - Reconhecer a importância do <i>assistente de conteúdo automático</i> para criar uma nova apresentação: um diapositivo - Demonstrar como se trabalha com as <i>Vistas</i> diferentes que o programa de apresentações proporciona - Alterar as <i>Vistas</i> de apresentação - Introduzir texto num diapositivo - Adicionar texto nas <i>Vistas</i> “destaque” e “diapositivos” - Exemplificar como se formata texto através do menu “formatar” - Indicar como se configura a caixa de texto - Elaborar uma caixa de texto - Reorganizar diapositivos utilizando a <i>Vista de organização de diapositivos</i> - Guardar uma apresentação no disco rígido - Exemplificar como se aplica um esquema de cores a diapositivos - Indicar como se inserem imagens, sons e vídeos - Explicar como se editam objectos - Adicionar e eliminar objectos - Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Iniciação ao programa de apresentações ➤ A janela de apresentação do programa de apresentações ➤ Criação de apresentações com o programa de apresentações ➤ Criação de uma apresentação <ul style="list-style-type: none"> - O <i>assistente de conteúdo automático</i> ➤ As <i>Vistas</i> do programa de apresentações ➤ Introdução e edição de texto ➤ Formatação de texto ➤ Criação e edição dum caixa de texto ➤ Reorganização de diapositivos ➤ Guarda de uma apresentação ➤ Aplicação de um esquema de cores a uma apresentação ➤ Utilização do <i>ClipArt</i> <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de imagens, sons e vídeos - Edição de objectos - Adição e eliminação de objectos 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuar uma introdução teórica ao ambiente de trabalho do <i>software</i> de apresentações. Na apresentação aos alunos deve fazer-se uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Leccionar esta unidade de forma a que os alunos aprendam, fazendo apresentações de trabalhos concretos, que poderão ser de outras disciplinas; ▪ Usar o computador para demonstrar o funcionamento global do <i>software</i> de apresentações; ▪ Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador; ▪ Estimular o trabalho de grupo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global do programa de apresentações e executarem operações básicas, nomeadamente: criar apresentações com o assistente de conteúdo; introduzir e formatar texto; organizar diapositivos; proceder a uma apresentação de diapositivos; difundir uma apresentação na Internet. - O ensino desta unidade é eminentemente prático sendo necessário levar essa prática aos alunos. O professor deverá exemplificar com a ajuda do computador e propor aos alunos a realização de um trabalho prático em que tenham de aplicar as técnicas de criação de uma apresentação e executar uma apresentação de diapositivos. 	<p>9</p>

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os <i>atalhos de navegação</i> para aceder a diapositivos - Indicar como se adicionam transições entre diapositivos - Explicar como se adiciona som a uma transição - Adicionar efeitos de animação utilizando a barra de ferramentas - Exemplificar como animar o texto de um diapositivo - Especificar o tempo atribuído a cada diapositivo - Reconhecer correctamente os vários tipos de apresentação de diapositivos - Indicar como se inicia uma apresentação de diapositivos usando o menu de contexto da <i>Vista apresentação de diapositivos</i> - Reconhecer as técnicas de impressão de uma apresentação - Explicar como se faz a difusão de uma apresentação na Internet - Especificar como mostrar diapositivos existentes na <i>Web</i> usando as <i>hiperligações</i> - Utilizar a barra de ferramentas da Internet para saltar entre <i>hiperligações</i> abertas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostra de uma apresentação de diapositivos ➤ Navegação na <i>Vista apresentação de diapositivos</i> ➤ Criação de transições entre diapositivos ➤ Aplicação de efeitos de animação ➤ Definição de intervalos entre diapositivos ➤ Configuração da apresentação ➤ Execução de uma apresentação de diapositivos ➤ Impressão da apresentação ➤ Difusão de uma apresentação na Internet <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de uma <i>hiperligação</i> à Internet ▪ Navegação com a barra de ferramentas da Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos deverão executar fichas de trabalho práticas - cuja temática seja a criação, organização e execução de um trabalho de apresentação - que contenham o resultado a obter e em que sejam indicados alguns passos para a sua obtenção, tendo de descobrir os procedimentos em falta. - Sugere-se que os alunos procedam à apresentação oral e electrónica dos trabalhos efectuados. - Nesta unidade deverá também ser uma competência a avaliar a própria prestação do aluno ou grupo de alunos durante o acto de apresentar os trabalhos. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial. 	

3.2. Opção B

Módulo 1

A Folha de cálculo - Duração: 12 Semanas



Apresentação

Números e dados alfanuméricos. Com relacionamento lógico, ou através de operadores numéricos e funcionais. É esta basicamente a função da folha de cálculo. Cálculos em toda a sua extensão e potencialidade. Quem a criou em 1978/79, enquanto estudante da Universidade de Harvard, - o engenheiro Daniel Bricklin, - com a designação VisiCalc, procurou com ela resolver questões ligadas a problemas económico-financeiros colocados pelos seus professores.

Ao longo dos anos, diferentes *software houses* e diferentes autores, foram desenvolvendo a ideia, construindo ferramentas cada vez mais aprofundadas e versáteis, que chegaram aos dias de hoje como ferramentas poderosas que são. Melhor, poderosíssimas.

Não vamos dar aqui, nesta pequena aproximação às folhas de cálculo através de uma ferramenta muito comum, uma visão aprofundada de tudo o que elas fazem, mas apenas uma visão global e sobretudo funcional para que os alunos possam usa-la em seu proveito no seu quotidiano de estudante e cidadão. Ficarão de fora coisas como a estatística, o controlo e gestão de dados, a personalização gráfica, etc., mas para de algum modo minimizar este possível desconforto, ainda há bem pouco tempo, um responsável de uma grande empresa de *software* afirmava que em média e para o Excel, um utilizador padrão, utilizava cerca de 3 a 4 % das potencialidades desta ferramenta. Veja-se, o que os alunos podem continuar a estudar autonomamente e que capacidades existirão numa ferramenta aparentemente tão simples e que parece servir somente para “fazer contas”.

O desafio da pesquisa aqui fica, como fica a ideia de que em todas as áreas do saber, desde as línguas às ciências passando pela história e geografia, a acção social ou a medicina, a folha de cálculo pode desempenhar um papel relevante. Apenas temos que o descobrir.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Conhecer a folha de cálculo e as suas finalidades funcionais;
- Usar a folha de cálculo de forma racional e eficaz;
- Utilizar convenientemente as potencialidades e características das folhas de cálculo para ambiente gráfico nas suas múltiplas funções;
- Criar, editar e formatar folhas de cálculo;
- Manipular dados e gerar gráficos em folhas de cálculo;
- Aplicar a utilização da folha de cálculo a situações concretas.

Módulo 1 – Folha de Cálculo

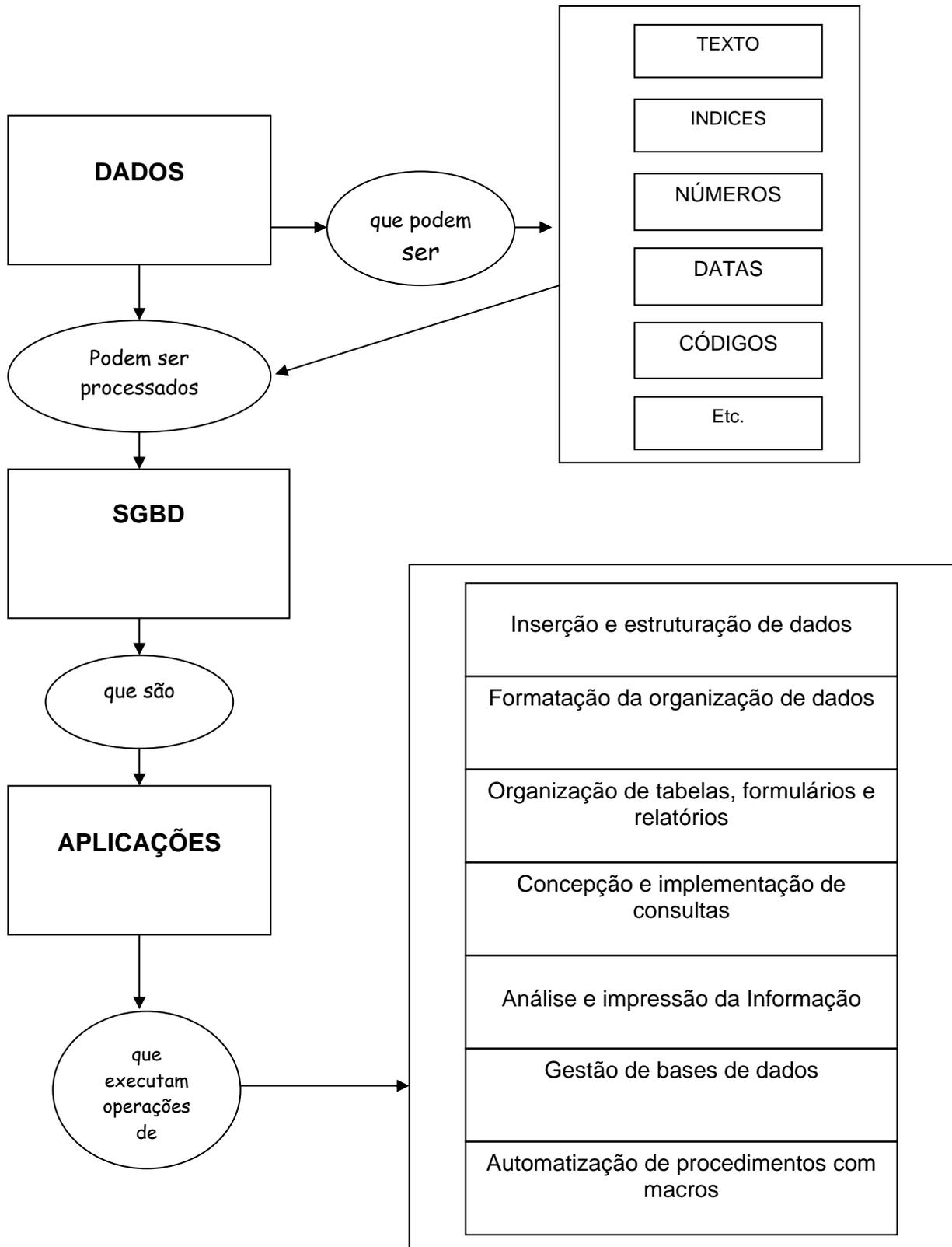
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Indicar as principais potencialidades e características das folhas de cálculo - Modificar a apresentação da área de trabalho - Descrever a estrutura da folha de cálculo e o modo como funciona - Analisar correctamente os componentes da janela da folha de cálculo - Especificar os conceitos de <i>Livro</i> e de <i>Folha de trabalho</i> - Explicar os conceitos de Células e Intervalos - Explicar o processo de construção de uma folha de cálculo - Saber organizar um conjunto de folhas de cálculo dentro de um livro - Definir o que são “Rótulos” - Introduzir texto e números - Saber alterar e corrigir informações - Reconhecer as principais técnicas de edição - Identificar os comandos adequados para inserir e eliminar Colunas, Linhas e Células - Identificar os comandos adequados para atribuir um nome a uma Célula ou a um Intervalo - Compreender como se modifica a largura das Colunas e a altura das Linhas - Distinguir fórmulas simples de fórmulas complexas - Explicar os conceitos de <i>Intervalo</i> e <i>Nomes de Intervalo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introdução à folha de cálculo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personalização da folha de cálculo ▪ Estrutura geral de uma folha de cálculo ▪ O ambiente de trabalho da folha de cálculo ➤ Criação de uma folha <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceitos de Livro e Folha de trabalho ▪ Selecção de Células e Intervalos ▪ Construção de uma folha ▪ Utilização de livros para organizar informação ▪ Introdução e manipulação da informação ▪ Edição de uma folha ▪ Inserção e eliminação de Colunas, Linhas e Células ▪ Atribuição de um nome a uma Célula e a um Intervalo ▪ Modificação da largura das Colunas e da altura das Linhas ➤ Utilização de fórmulas e funções para processar números 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer uma breve introdução teórica ao ambiente de trabalho de uma folha de cálculo, e proceder à sua apresentação aos alunos fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Proceder à demonstração do funcionamento da folha de cálculo fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador; ▪ Estimular o trabalho de grupo. - O professor poderá pedir aos alunos que descrevam sucintamente os elementos que constituem a folha de cálculo. - Na iniciação à utilização de aplicações, numa 1ª fase, sugere-se a metodologia da aprendizagem por execução de tarefas. O professor poderá preparar exercícios sob a forma de fichas de trabalho, onde estejam listadas e discriminadas as tarefas a executar pelo aluno. - Numa 2ª fase, preconiza-se a metodologia da descoberta guiada, mediante uma ficha de trabalho contendo o exemplo do resultado a obter e em que são indicados alguns passos para a sua obtenção. É pedido ao aluno que experimente e descubra os procedimentos que estão em falta e os execute a fim de conseguir o resultado pretendido. - Numa 3ª fase, na consolidação da utilização de aplicações, o professor poderá utilizar a metodologia da resolução de problemas. O método é idêntico ao anterior, mas ao aluno apenas é fornecido o modelo do resultado a atingir ou o enunciado do problema ou situação que se pretende resolver. Competirá ao aluno fazer a 	12

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Saber processar números obtendo os resultados automaticamente, recorrendo às fórmulas e funções - Explicar como se automatizam tarefas repetitivas utilizando macros - Dominar as técnicas de impressão de uma folha - Reconhecer as principais técnicas de formatação - Indicar correctamente os comandos que permitem formatar dados e gráficos numa folha de cálculo - Dominar o conceito de “Listas” - Saber elaborar gráficos, bases de dados e tabelas - Exemplificar como se criam Listas. - Demonstrar como se ordenam registos (dados) numa Lista - Analisar correctamente dados comerciais utilizando uma tabela dinâmica - Explicar como modificar uma tabela dinâmica - Saber transformar uma tabela dinâmica num gráfico - Saber trabalhar com livros, gráficos e outros documentos personalizados, explorando as potencialidades da folha de cálculo - Saber integrar no processador de texto Tabelas e Gráficos elaborados na folha de cálculo - Explicar como se integram na <i>Web</i> Tabelas e Gráficos elaborados na folha de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento da produtividade com macros ➤ Impressão de uma folha de cálculo ➤ Formatação de uma folha <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formatação de texto e números ▪ Aplicação de cores e padrões a células ▪ Formatação de células utilizando os limites ➤ Criação de gráficos em folhas ➤ Trabalho com Listas (bases de dados) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de Listas ▪ Ordenação de Listas ➤ Trabalho com Tabelas Dinâmicas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise de dados ▪ Modificação de uma tabela dinâmica ▪ Transformação de uma tabela dinâmica num gráfico ➤ Integração de Tabelas e Gráficos no processador de texto ➤ Utilização da folha de cálculo para publicar na <i>Web</i> 	<p>experimentação e a descoberta dos procedimentos que conduzem ao resultado pretendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O ensino desta unidade é eminentemente prático sendo necessário levar essa prática aos alunos. Estes devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global da folha de cálculo e efectuarem a realização de um trabalho prático em grupo, utilizando exercícios que simulem a realidade das empresas, como por exemplo: elaboração de uma folha de vencimentos de uma empresa; inventário de produtos; vendas mensais; gráficos com dados das vendas mensais. - Os alunos deverão elaborar um trabalho de grupo cuja temática seja a construção de uma folha de cálculo, tendo como objectivos: exemplificar como editar uma folha; inserir e eliminar Colunas, Linhas e Células; modificar a largura das Colunas e a altura das Linhas; utilizar fórmulas e funções para processar números; exemplificar como formatar uma folha; criar gráficos e exemplificar como se trabalha com Listas e Tabelas. Esse trabalho poderá ser considerado no processo de avaliação. - Os alunos devem usar o computador para exemplificar como se integram no processador de texto Tabelas e Gráficos elaborados na folha de cálculo. - Os alunos devem usar o computador para exemplificar como se integram na <i>Web</i> Tabelas e Gráficos elaborados na folha de cálculo. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial. 	

Módulo 2

Introdução aos Sistemas de Gestão de Bases de Dados

Duração: 12 Semanas



Apresentação

Os sistemas de gestão de bases de dados comportam uma área das TIC que é determinante como componente de repercussão social desta área. Com efeito, não existe balcão de loja ou consultório de profissão liberal que não tenha um registo de clientes com a caracterização do “passado” relacional que esses clientes têm com a firma. Como funciona esse sistema? Como interpretar e organizar a informação? Como criar uma organização simples que permita consultas úteis e eficazes? Como usar e implementar uma pequena solução de carácter pessoal que permita realizar tarefas do dia-a-dia utilizando uma ferramenta de base de dados? Estas são essencialmente as questões que determinam a introdução de uma componente deste tipo numa formação geral, sem prejuízo de que um aprofundamento destas ferramentas exige, desde logo, uma dedicação e interesse acrescido que não se compadece com um programa deste tipo. Nesse sentido, a abordagem de uma componente de um pacote (ou *suite Office*) de escritório de uma forma leve e sobretudo na perspectiva do utilizador comum, é essencial para que uma formação em TIC fique completa.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Conhecer um SGBD e as suas finalidades funcionais;
- Compreender as inter-relações entre as componentes de um SGBD;
- Identificar a estrutura e componentes de uma base de dados;
- Utilizar convenientemente as potencialidades e características de um SGBD nas suas múltiplas funções;
- Criar, editar e formatar tabelas, consultas, relatórios etc.;
- Manipular dados e gerar modelos de tratamento desses mesmos dados;
- Utilizar os componentes essenciais de uma ferramenta de SGBD.

Módulo 2 – Introdução aos Sistemas de Gestão de Bases de Dados

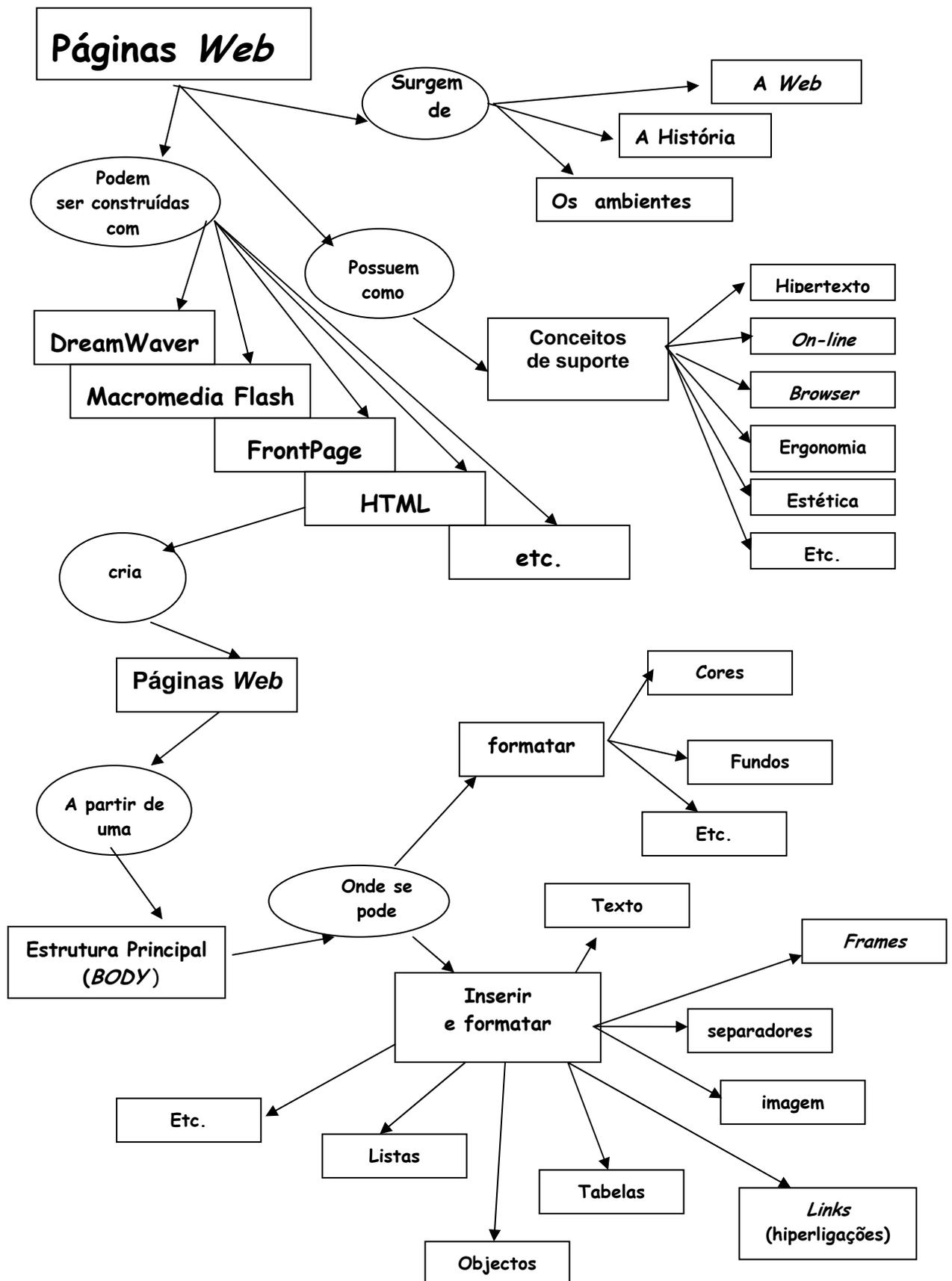
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º de aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o conceito de base de dados - Conhecer o conceito de sistema de gestão de base de dados relacional - Identificar elementos em que assenta a construção das bases de dados - Identificar algumas situações práticas de utilização de bases de dados relacionais - Enumerar os diferentes modelos de base de dados - Definir o conceito de base de dados relacional - Explicar o modelo relacional de base de dados - Enumerar as principais características e potencialidades do programa de gestão de base de dados em estudo - Descrever os componentes da janela do programa - Identificar os elementos de uma base de dados - Reconhecer as opções do sistema de menus - Utilizar adequadamente as barras de ferramentas - Abrir uma base de dados já existente - Reconhecer as opções de criação de uma base de dados - Criar uma base de dados nova usando o assistente de base de dados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceitos básicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceito de base de dados ▪ Sistema gestor de base de dados (SGBD) <ul style="list-style-type: none"> – Exemplos de SGBD ▪ Noções de campo, registo, dados, tabela, relação e associação ➤ Principais utilizações de uma base de dados ➤ Modelos de base de dados <ul style="list-style-type: none"> ▪ O modelo relacional de base de dados ➤ Programa de gestão de base de dados <ul style="list-style-type: none"> ▪ O ambiente de trabalho ▪ Elementos de uma base de dados: <ul style="list-style-type: none"> - Tabelas - Consultas - Formulários - Relatórios - Páginas - Macros - Módulos ▪ O sistema de menus ▪ Barras de ferramentas ➤ Abertura de uma base de dados ➤ Criação de uma base de dados <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de uma base de dados usando o assistente de base de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar esquematicamente os conceitos fomentando sempre que possível o debate com os alunos; ▪ Fazer uma abordagem teórica e simples por forma a despertar nos alunos a consciência da importância e da utilização das bases de dados na actualidade; ▪ Ilustrar a exposição teórica com exemplos práticos através da utilização de um sistema de projecção vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Solicitar aos alunos que investiguem, na Internet por exemplo, as utilizações mais comuns de uma base de dados. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global do programa de gestão de base de dados e executarem operações básicas. - Os alunos deverão proceder à elaboração de uma base de dados através de um exemplo concreto, trabalho esse que será em grupo e que poderá ser considerado no processo de avaliação. - O professor e os alunos deverão iniciar a construção de uma base de dados, relativa à turma, por exemplo, em que se inclua informação relativa a alunos, professores, disciplinas, classificações, faltas, etc.. - Pode, também como exemplo, ser construída uma base de dados para gestão da biblioteca escolar. - Poderá ainda ser criada a simulação de uma 	<p style="text-align: center;">12</p>

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º de aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os procedimentos de construção e utilização de tabelas relacionais - Definir a estrutura de campos da tabela - Reconhecer a importância da definição de uma chave primária - Definir a estrutura de relações entre tabelas - Reconhecer as técnicas de impressão de uma Tabela - Explicar o conceito de consulta - Identificar a importância e necessidade da criteriosa utilização de filtros e critérios - Conhecer e aplicar os procedimentos de construção e utilização de consultas - Criar uma nova consulta de selecção - Efectuar operações estatísticas nas consultas - Conhecer o conceito de formulário - Utilizar os procedimentos de criação e utilização de formulários - Introduzir um novo registo num formulário - Introduzir dados num campo - Conhecer o conceito de relatório - Dominar os procedimentos de construção e utilização de relatórios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tabelas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de tabelas usando o assistente de tabelas ▪ Introdução, modificação e eliminação de dados numa tabela ▪ Propriedades dos campos numa tabela ▪ Definição de uma chave primária ▪ Alteração da estrutura de uma tabela ▪ Consulta de dados numa tabela ▪ Relacionamento entre tabelas ▪ Impressão de uma Tabela ➤ Consultas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de uma Consulta ▪ Determinação dos campos para a Consulta ▪ Inserção, movimentação e eliminação de um campo ▪ Introdução de critérios ▪ Ordenação de registos de tabelas ▪ Adição e eliminação de tabelas ou consultas ▪ Gravação de uma consulta ▪ Elaboração de cálculos nas consultas ▪ Cálculo de totais para grupo de registos ➤ Formulários <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de um formulário utilizando o assistente de formulários ▪ Ferramentas disponíveis ▪ Colocação de campos em formulários ▪ Selecção, eliminação e movimentação de objectos num formulário ▪ Gravação de um formulário ➤ Relatórios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de um relatório utilizando o assistente de relatórios 	<p>base de dados para uma pequena empresa, para gestão de <i>stocks</i>, facturas, clientes, fornecedores, ou bases de dados para as disciplinas de ciências (p. ex. Biologia, Geologia e Química).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos os conteúdos relativos a tabelas, consultas, formulários, relatórios, páginas, macros e módulos serão abordados no normal desenvolvimento da construção da base de dados. - O professor deverá: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar detalhadamente as potencialidades e ferramentas do programa de gestão de base de dados; ▪ Proceder à demonstração do funcionamento global do programa de B.D., fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Fazer uma breve exposição teórica acompanhada do desenvolvimento do exemplo prático através da utilização de um sistema de projecção. - Os alunos deverão iniciar o processo de criação de uma Tabela. - Os alunos e o professor deverão iniciar o processo de criação de uma nova Consulta. - Os alunos deverão iniciar o processo de criação de um Formulário acrescentando elementos gráficos e cores que tornem a apresentação da informação mais agradável e clara do que a apresentada nas Tabelas. 	

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º de aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Indicar como se cria um novo relatório utilizando o assistente - Conhecer o conceito de página - Indicar como se criam páginas de acesso a dados utilizando o assistente - Inserir campos numa página - Operar com as ferramentas disponíveis numa página - Conhecer o conceito de macro - Identificar as vantagens operacionais da utilização de macros - Aplicar os procedimentos de criação de macros - Conhecer o conceito e a finalidade de módulo - Automatizar procedimentos através da criação de módulos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formatação de um Relatório ▪ Gravação, impressão e fecho de um relatório ▪ Visualização das propriedades de um relatório ➤ Páginas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de páginas utilizando o assistente de páginas ▪ Gravação, impressão e fecho de uma página ▪ Inserção de campos numa página ▪ Ferramentas disponíveis numa página ➤ Macros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de Macro ▪ Criação de Macros ▪ Criação de Macros com condições ▪ Execução de uma macro ➤ Módulos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceito de módulo 	<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos deverão iniciar o processo de criação de um Relatório que permita imprimir toda a informação das Tabelas e das Consultas da B.D. elaborada. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial. 	

Módulo 3

Criação de páginas WEB - Duração: 12 Semanas



Apresentação

A navegação na *Web* é um acto simples, do quotidiano (sobretudo dos mais novos) que se centra na procura de informação em todas as áreas do saber, quer seja ele lúdico, científico ou meramente organizativo ou publicitário.

Mas se isto é uma verdade insofismável, já não é tão simples nem tão habitual, sermos nós a disponibilizar esse conteúdo informativo. Sobretudo se essa informação for disponibilizada por esse mundo fora para quem a desejar ter. Criar uma página na *Web*, afinal, como tudo na vida não é um “bicho de sete cabeças”. É um processo simples, como são geralmente os processos digitais, em que um conjunto de operações elementares, permitem desde logo começar a criar um “sítio-*site*” .

Bem mais complexo que criar uma página é muitas vezes decidir o que lá por e, sobretudo, como lá pôr. Isso, só será mais simples quando se tiver uma percepção mais forte e mais profunda da realidade, da sociedade da informação em que estamos e das técnicas de criação de páginas *Web*.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Reconhecer editores e ferramentas para a *Web*;
- Criar e definir documentos HTML;
- Identificar técnicas de criação de paginação *Web*;
- Identificar programação para a *Web*;
- Criar e publicar páginas na *Web*, utilizando editores e programas de animação gráfica;
- Criar e manter um *Web site* pessoal.

Módulo 3 – Criação de Páginas Web

Nota: Deverá leccionar-se apenas um dos programas de criação de páginas Web à escolha

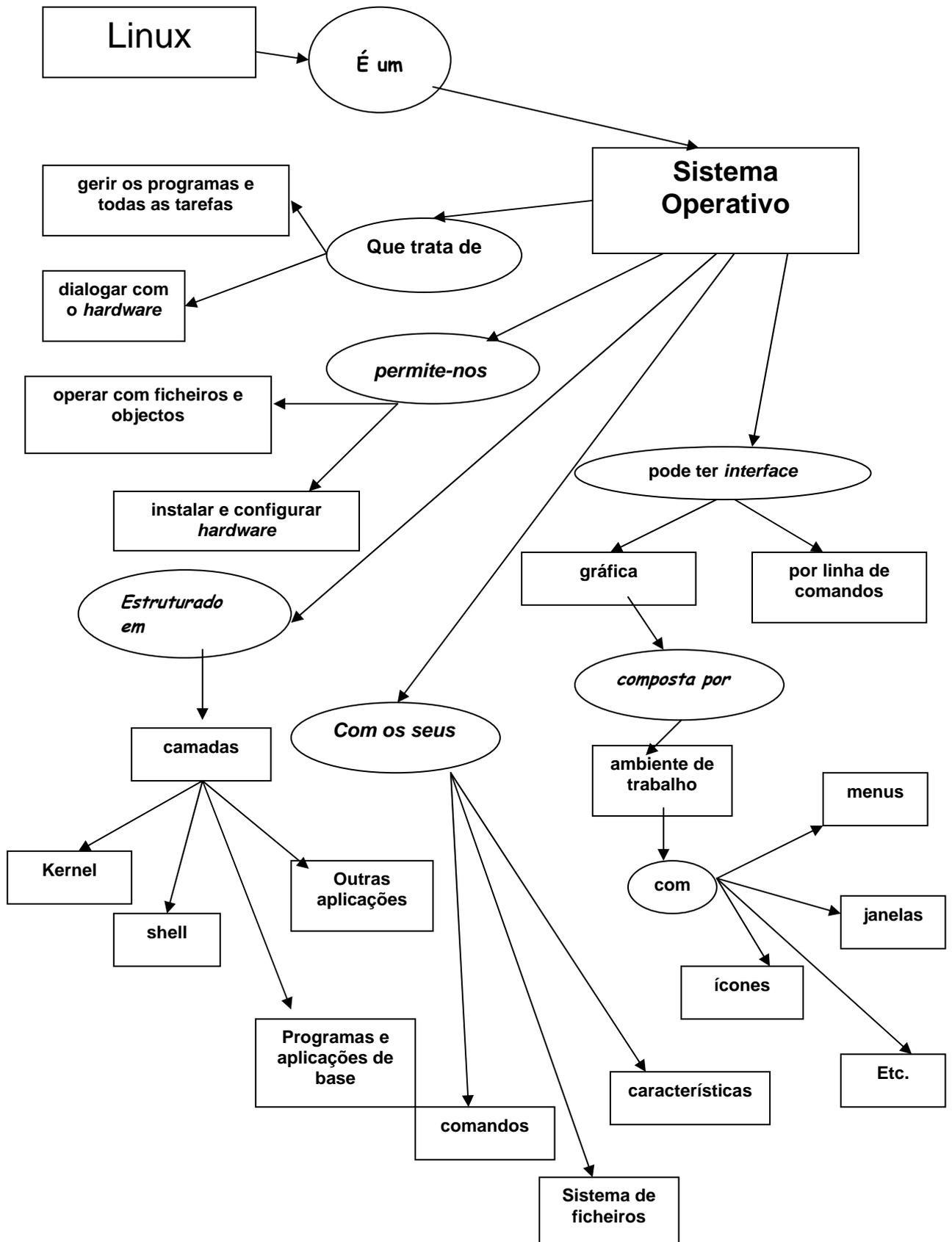
Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as técnicas de implantação de páginas na <i>Web</i> - Identificar linguagens de programação - Enumerar editores de páginas <i>Web</i> - Enumerar editores de imagens e efeitos especiais - Enumerar editores e programas de animação gráfica de páginas <i>Web</i> - Enumerar ferramentas e utilitários de páginas <i>Web</i> - Explicar os conceitos de ergonomia e amigabilidade de uma página <i>Web</i> - Definir documentos HTML - Definir o conceito de <i>hipertexto</i> - Descrever as principais características do programa - Identificar os componentes da área de trabalho - Reconhecer a importância do planeamento na construção de um <i>site</i> - Criar, abrir, guardar, imprimir e publicar um <i>Web site</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Técnicas de Implantação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programação de páginas <i>Web</i> ▪ Editores de páginas <i>Web</i> ▪ Editores de imagens e efeitos especiais ▪ Editores e programas de animação gráfica ▪ Ferramentas e utilitários ➤ Criação de páginas <i>Web</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceitos de ergonomia e amigabilidade de uma página <i>Web</i> ▪ Conceitos de HTML e <i>Hipertexto</i> ➤ (Opção 1) Programa de edição de páginas <i>Web</i>: <i>FrontPage</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do programa <ul style="list-style-type: none"> - O ambiente de trabalho e seus elementos ▪ Planeamento e criação de um <i>Web site</i> <ul style="list-style-type: none"> - Planeamento de um <i>Web site</i> - Criação e gestão de um <i>Web site</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ferramentas de gestão ○ Gestão de páginas: criação; abertura; guarda; impressão; pré-visualização e publicação 	<ul style="list-style-type: none"> - Esta unidade é propícia para desenvolver projectos de turma, ou de escola, daí a grande necessidade de haver interacção com as outras disciplinas. - O professor deverá: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuar uma breve introdução teórica e simples sobre as técnicas de implantação de páginas na <i>Web</i>, por forma a despertar nos alunos a consciência da importância da utilização destas técnicas na actualidade; ▪ Ilustrar a exposição teórica com exemplos práticos através da utilização de um sistema de projecção vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Referir alguns exemplos práticos das utilizações mais comuns dos editores de páginas; imagens e efeitos especiais; programas de animação gráfica e ferramentas. - O professor deverá desde logo motivar os alunos sobre possíveis projectos de criação de páginas <i>Web</i> a desenvolver, e estimular o trabalho de grupo. - Os alunos deverão apresentar propostas de realização de projectos de construção de páginas <i>Web</i> (de grupo ou individuais). - O professor deverá apresentar de forma esquemática os conceitos, fomentando, sempre que possível, o debate com os alunos; - Os alunos deverão utilizar uma aplicação de criação de páginas <i>Web</i> para demonstrar o 	<p style="text-align: center;">12</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estilos - Manipular o aspecto de um <i>site</i> - Inserir imagens - Aplicar som a uma página - Inserir um formulário - Aplicar <i>frames</i> - Adicionar <i>Hiperligações</i> - Aplicar efeitos de animação - Efectuar a publicação do <i>site</i> num servidor <i>Web</i> - Explicar como se faz a manutenção e a actualização de um <i>Web site</i> - Descrever as principais características do programa - Identificar os componentes da área de trabalho - Reconhecer as potencialidades do programa para a realização de Projectos Multimédia - Utilizar adequadamente as ferramentas de desenho - Aplicar cor nas páginas - Manipular texto nas páginas - Definir selecções - Definir símbolos - Adicionar som e música - Explicar como se faz a importação de vídeo - Aplicar botões sensíveis à passagem do rato 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formatação e melhoramento da apresentação das páginas <i>Web</i> <ul style="list-style-type: none"> - Adição de estilos - Formatação - Inserção de imagens - Adição de som de fundo - Criação de formulários - Utilização de <i>frames</i> ▪ <i>Hiperligações</i> <ul style="list-style-type: none"> - Criação e edição de <i>links</i> ▪ Animação <ul style="list-style-type: none"> - Adição de efeitos de animação ▪ Publicação <ul style="list-style-type: none"> - Publicação das páginas num servidor <i>Web</i> - Gestão e actualização do conteúdo de um <i>Web site</i> ➤ (Opção 2) Programa de animação gráfica <i>Web</i>: <i>Flash</i> ▪ Apresentação do programa <ul style="list-style-type: none"> - O ambiente de trabalho e seus elementos ▪ Projectos Multimédia ▪ Ferramentas de desenho <ul style="list-style-type: none"> - Desenho de objectos ▪ Fundamental do programa: <ul style="list-style-type: none"> - Cor - Texto - Selecções - Símbolos - Som e música - Vídeo - Botões 	<p>código HTML.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração e apresentação de exemplos e iniciarem a construção de uma página <i>Web</i> na qual tenham de aplicar a sintaxe completa HTML. - O professor deve fazer uma breve introdução teórica sobre o ambiente de trabalho, as finalidades e potencialidades do editor de páginas em estudo. - Os alunos devem usar o computador para seguirem a demonstração do funcionamento global do <i>software</i> de edição e executarem operações básicas. <p>O ensino desta unidade é eminentemente prático sendo necessário levar essa prática aos alunos. O professor deverá exemplificar, com a ajuda do computador, e propor aos alunos a elaboração, através de um exemplo concreto, de um <i>Web site</i> usando o editor de páginas <i>Web</i> em estudo.</p> <p>Esse trabalho poderá ser individual ou em grupo e ser considerado no processo de avaliação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos deverão iniciar a construção e publicação de uma página <i>Web</i>, relativa à Escola, por exemplo, em que se inclua informação relevante acerca desta. - O professor deverá fazer uma breve introdução teórica sobre o ambiente de trabalho, as finalidades e potencialidades do programa de edição e animação gráfica de páginas <i>Web</i> em estudo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global deste <i>software</i> e
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> - Manipular imagens - Aplicar elementos de animação - Aplicar elementos de animação complexa - Proceder à publicação do <i>site</i> num servidor <i>Web</i> - Descrever as principais características do programa - Identificar os componentes da área de trabalho - Utilizar o painel de objectos - Reconhecer a importância do planeamento na construção de um <i>Web site</i> - Criar, abrir e guardar documentos HTML - Utilizar adequadamente as ferramentas de desenho - Manipular texto e objectos nas páginas - Modificar a fonte, tamanho, cor e alinhamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imagens <ul style="list-style-type: none"> - Importação de imagens - Processos de optimização - Operações de edição ▪ Animação Simples <ul style="list-style-type: none"> - Camadas - Trabalho com a <i>Linha do Tempo</i> - <i>Frames</i> - Animação interpolada - Trabalho com máscaras ▪ Animação complexa <ul style="list-style-type: none"> - Sobreposição e alinhamento de objectos - Animação elaborada e criativa ▪ Publicação <p>➤ (Opção 3) Programa de edição de páginas <i>Web</i>: <i>Dreamweaver</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do programa <ul style="list-style-type: none"> - O ambiente de trabalho do <i>Dreamweaver</i> e seus componentes - Os painéis de objectos - Propriedades dos objectos ▪ Planeamento e criação de um <i>Web site</i> <ul style="list-style-type: none"> - Planeamento de um <i>Web site</i> - Criação e gestão de um <i>Web site</i> ▪ Criação de documentos HTML <ul style="list-style-type: none"> - Criação, abertura e guarda de documentos HTML - Definição das propriedades ▪ Desenho de páginas ▪ Inserção e formatação de texto <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de texto e objectos - Definição da fonte, tamanho, cor e alinhamentos 	<p>executarem operações básicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O professor deverá fazer uma breve introdução teórica sobre o ambiente de trabalho, as finalidades e potencialidades Multimédia do programa de edição de páginas <i>Web</i> em estudo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global deste programa e executarem operações básicas. - Os alunos deverão proceder à realização de um trabalho prático em que tenham de criar um <i>Web site</i> usando o editor de páginas <i>Web</i> em estudo, que contemple todas as aprendizagens efectuadas no mesmo, dando especial relevo à utilização da capacidade multimédia. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial. 	
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Inserir e manipular imagens - Descrever as potencialidades multimédia do programa - Efectuar operações com camadas dinâmicas - Inserir um formulário na página - Adicionar <i>Hiperligações</i> - Proceder à publicação do <i>site</i> num servidor <i>Web</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserção de imagens <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de imagens na página - Criação de imagens dinâmicas - Utilização de um editor de imagens externo ▪ Multimédia <ul style="list-style-type: none"> - Inserção de objectos multimédia - Importação de conteúdos do <i>Flash</i> - Inserção de um filme <i>Shockwave</i> numa página <i>Web</i> - Adição de som - Inserção de controlos <i>ActiveX</i> ▪ Camadas dinâmicas <ul style="list-style-type: none"> - Criação e manipulação de camadas - Criação de animação nas camadas com a <i>Linha do Tempo</i> ▪ Formulários <ul style="list-style-type: none"> - Criação de formulários ▪ <i>Hiperligações</i> <ul style="list-style-type: none"> - Criação e edição de <i>links</i> ▪ Publicação <ul style="list-style-type: none"> - Publicação das páginas num servidor <i>Web</i> - Gestão e actualização do conteúdo de <i>Web site</i> 		
---	--	--	--

4. Sistema Operativo Linux (alternativa ao sistema Windows)



Apresentação

É um sistema operativo opcional em relação ao Windows. Como já se sabe “trabalhar bem” com os sistemas operativos mais habituais (o Windows por exemplo) optou-se agora por um sistema “*open source*”. Que é que isto quer dizer? Um sistema livre de direitos, que desempenha as mesmas funções dos sistemas tradicionais e que é “alimentado” por *software* que funciona nesta plataforma. É importante que se saiba que esta opção, aliás como as anteriores, implica uma disponibilidade de continuar a aprender, mas aqui por maioria de razão pois essa é uma das características do Linux. E é importante que se compreenda também que algumas das funções típicas de um sistema operativo são comuns “a todos os sistemas operativos” e, como tal, aparecem no estudo de todos eles. Sugere-se mesmo que se compare o que se passa no Linux e no Windows, o que é extraordinariamente educativo.

Competências esperadas

O aluno deve ser capaz de:

- Identificar o Sistema operativo Linux;
- Conhecer as suas características;
- Caracterizar o conceito de distribuição;
- Distinguir *software* Open Source;
- Conhecer o acesso ao sistema;
- Utilizar o sistema de ficheiros;
- Conhecer os comandos do sistema (básicos);
- Identificar diferentes ambientes de funcionamento;
- Identificar o Windowmaker;
- Reconhecer vários gestores de janelas;
- Reconhecer o ambiente KDE;
- Conhecer as principais aplicações gráficas do Linux;
- Identificar os principais tipos de *software* neste sistema.

Sistema Operativo Linux

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Definir o conceito de sistema operativo - Enunciar as principais características - Distinguir os conceitos de multiutilizador, utilizador e superutilizador - Aceder ao Linux utilizando <i>Login</i> e <i>password</i> - Indicar os ambientes gráficos do Linux - Iniciar o sistema gráfico do KDE - Indicar as áreas principais do ambiente KDE - Reconhecer os elementos fundamentais do ambiente de trabalho - Indicar as opções da Barra de Ferramentas - Manusear ficheiros utilizando o <i>Ark</i> - Indicar as principais combinações de teclas de atalho do KDE - Personalizar o ambiente de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O Sistema Operativo Linux <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação ▪ Características <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade - Economia - Fiabilidade ▪ Acesso ao Linux <ul style="list-style-type: none"> - Conceito de multiutilizador - Conceito de utilizador e superutilizador - <i>Login</i> e <i>password</i> ▪ Ambientes gráficos do Linux ▪ Gestor de janelas - KDE <ul style="list-style-type: none"> - Áreas principais do ambiente KDE - O ambiente de trabalho do KDE - Barra de ferramentas - Meu computador - Lixo - Relógio ▪ Manipulação de janelas de trabalho <ul style="list-style-type: none"> - Utilização do <i>Ark</i> ▪ Principais combinações de teclas do KDE ▪ Configuração do ambiente de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer uma breve introdução teórica sobre o Sistema Operativo Linux, fazendo uso do projector vídeo ou <i>data-show</i>; ▪ Apresentar de forma detalhada as potencialidades e ferramentas do sistema operativo; ▪ Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador; ▪ Estimular o trabalho de grupo. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global do sistema operativo e executarem operações básicas, nomeadamente sobre menus, caixas de diálogo, Ajuda, programas, ficheiros, atalhos e pastas. - Apresentar esquematicamente os conceitos de: multiutilizador; utilizador; superutilizador; <i>login</i> e <i>password</i>. - <i>Site</i> para consulta: www.caixamagica.org Este <i>site</i> permite fazer a consulta de manuais e respectivo <i>download</i>. - O professor poderá pedir aos alunos que descrevam sucintamente os elementos que constituem a interface de utilizador. - Os alunos deverão executar fichas de trabalho práticas sobre operações com ficheiros, as quais contêm o resultado a obter e em que são indicados alguns passos para a sua obtenção, tendo de descobrir os procedimentos que estão em falta. 	<p>12</p>

Objectivos de aprendizagem	Conteúdos	Situações de aprendizagem / Avaliação	N.º aulas (90 min)
<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar o gestor de ficheiros - Executar correctamente os principais comandos sobre Directorias e Ficheiros - Seleccionar; abrir; imprimir; mover e copiar ficheiros - Localizar Directorias e Ficheiros - Comprimir e descomprimir ficheiros - Reconhecer as principais aplicações instaladas no Linux - Utilizar os principais acessórios do Linux - Explicar como gravar um CD - Explicar a finalidade de cada aplicação incluída no Menu <i>Office</i> - Iniciar as aplicações do Menu <i>Office</i> - Executar os principais comandos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O Gestor de Ficheiros <i>Konqueror</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão de Ficheiros e Directórios <ul style="list-style-type: none"> - Criação de Directorias - Remoção de Directorias e Ficheiros - Cópia de Directorias e Ficheiros - Procura de Directorias e Ficheiros - Compactação e Descompactação de Ficheiros ➤ Principais aplicações do Linux <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menu de Acessórios <ul style="list-style-type: none"> - Arquivador - Calculadora - Editor de imagens - Editor de texto - Formatação de disquetes - Organizador - Pintura - Terminal - Visualizador de imagens ▪ Menu Jogos ▪ Menu Internet ▪ Menu Multimédia <ul style="list-style-type: none"> - Gravação de CD - Leitura de CD áudio ▪ Menu <i>Office</i> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de Apresentações - Folha de Cálculo (<i>StarCalc</i>) - Processador de Texto (<i>Starwriter</i>) - Desenho Vectorial (<i>StarDraw</i>) ➤ Comandos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceitos básicos 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar o conceito de ambiente de janelas; ▪ Fazer referência a outros ambientes de janelas do Linux, nomeadamente o <i>Gnome</i>. - <i>Sites</i> para consulta: http://www.kde.org http://www.gnome.org http://www.xfree86.org - Os alunos, com a ajuda do professor, devem proceder à configuração do ambiente de trabalho. - Os alunos deverão iniciar um programa de aplicação e abrir um novo documento para compreenderem o funcionamento do gestor de ficheiros. - Os alunos devem comprimir ficheiros para caberem em disquetes. - O professor deve fazer uma breve descrição geral das aplicações incluídas no Linux. - Os alunos devem usar o computador para acompanharem a demonstração do funcionamento global das aplicações, nomeadamente dos diferentes acessórios, e executarem operações básicas sobre os Menus. - O professor deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demonstrar o funcionamento das aplicações incluídas no Menu <i>Office</i>; ▪ Referir e caracterizar outros produtos do mesmo tipo. - Os alunos deverão realizar fichas de trabalho práticas, cuja temática se centre nos cuidados a ter com a sintaxe dos comandos, dado que o Linux é um sistema operativo tipo <i>case sensitive</i>. Essas fichas poderão ser consideradas na avaliação formativa dos alunos. - Avaliação sumativa interna na modalidade de frequência presencial. 	

5. BIBLIOGRAFIA

Manuais escolares

- Azul, A. (2004). *Tecnologias da Informação e Comunicação – 9º / 10º anos*. Porto: Porto Editora
- Fernandes, M. e Barbot, M. (2004). *Planeta das TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação 9º / 10º anos*. Porto: Porto Editora
- Franco, F. e Rodrigues, L. (2004). *Tecnologias da Informação e Comunicação – 9º e 10º anos*. Lisboa: Plátano Editora
- Paiva, J. e Silva, F. e Baptista, C. (2004). *TIC – 9º / 10º ano*. Lisboa: Texto Editora
- Pinto, M. e João, S. e Almeida, M. e Dias, P. (2004). *Tecnologias da Informação e da Comunicação – 9º ou 10º anos – Ensino Secundário*. Porto: Edições ASA.
- Pinto, M. e Dias, P. (2004). *Tecnologias Informáticas 10º ano - Curso Tecnológico de Informática*. Porto: Edições ASA.
- Tavares, A. e Teixeira, L. e Trezentos, P. e Ferreira, S. (2004). *Tecnologias da Informação e Comunicação – 9º / 10º anos*. Lisboa: Lisboa Editora
- Silva, R. (2004). *TIC Iniciação - Tecnologias da Informação e Comunicação*. Porto: Areal Editores.

Livros

Introdução às TIC

- Azul, A. (2003). *Introdução às Tecnologias de Informação Bloco1*. Porto: Porto Editora.
Manual de apoio.
- Baptista, C. (2002). *Fundamental dos Sistemas Digitais*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro debruça-se sobre o funcionamento interno e lógico dos circuitos electrónicos. Aborda, entre outros, os seguintes temas: Sistemas de Numeração; Circuitos Lógicos, Combinatórios e Sequenciais; Memórias.
- Carneiro, A. (2002). *Introdução à segurança dos sistemas de informação*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para professores. Esta obra integra as noções básicas e introdutórias à problemática da segurança dos sistemas de informação.
- Ferreira, M. e Sá, D. (2003). *Tecnologias - 10º ano Curso Tecnológico de Informática*. Porto: Porto Editora.
Manual de apoio.
- Gouveia, J. e Magalhães, A. (2002). *Curso Técnico de Hardware*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para professores e alunos que pretendam aprofundar os seus conhecimentos. Apresenta os mais variados componentes de *hardware* de um computador, o seu modo de funcionamento e as principais diferenças entre eles. Esta obra explica, entre outros, o processo de montagem de um PC.
- Pinto, M. (2002). *Práticas educativas numa sociedade global*. Porto: Edições ASA.
No início do século XXI, uma das questões educacionais que se coloca com maior pertinência é a da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação nos processos educativos. Esta obra procura colocar em destaque o aparecimento e a contextualização deste problema, bem como descrever algumas das principais abordagens teóricas das práticas educacionais associadas às TIC.
- Sousa, S. (1999). *Tecnologias de Informação. O que são? Para que servem?* (4º ed. actualizada). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Apresenta ao leitor uma abordagem completamente actualizada das T.I.; bem como novas soluções: unidades CD-RW e DVD; uma vertente empresarial das T.I.

Sistema operativo em ambiente gráfico

- Beça, V. e Castelo, J. (2001). *Fundamental do Windows 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Obra fundamental, com uma linguagem clara e acessível; uma metodologia de ilustração sequencial e abordagem dos temas numa forma gradual e simplificada
- Beça, V. e Castelo, J. (2001). *Fundamental do Windows XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro especificamente indicado para os utilizadores principiantes.
- Candeias, N. (2002). *Windows Millennium curso completo*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Esta obra aborda de forma simples e objectiva o *Windows Me*. Destina-se tanto aos utilizadores sem experiência, como àqueles que querem aprender técnicas avançadas.
- Catapult inc. (2000). *Microsoft Office 2000 8 - em -1 passo a passo*. Lisboa: McGraw-Hill.
Trata-se de um guia de auto-aprendizagem.
- Cox J. et al. (2000). *Manual Prático do Office 2000*. Lisboa: Texto Editora.
O objectivo deste manual é ajudar os novos utilizadores a tornarem-se produtivos rapidamente. Este livro proporciona uma aprendizagem clara e uniformizada, sob a forma de exercícios e aplicações directas e concisas.
- Halvorson, M., Young, M. (2000). *Running Microsoft Office 2000 Professional*. Lisboa: McGraw-Hill.
Os livros da série *Running* são edições especiais e completas. É um manual de referência para ajudar o utilizador a ser mais produtivo, inclui tudo, desde respostas rápidas e claras para os principiantes até respostas avançadas para os utilizadores experientes.
- Marques, A. (2001). *Guia prático do Microsoft Windows XP*. Lisboa: Centro Atlântico.
Aborda as novas capacidades da versão *XP*.
- Neves, J. (2001). *Windows Me para todos nós*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Explicações passo a passo do *Windows Millennium*, com comandos apresentados em português e em inglês.
- Neves, J. (2001). *Windows XP- Depressa e Bem (2ª ed.)*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Trata-se de um guia por imagens com explicações passo a passo e com comandos apresentados em português e inglês.
- Neves, J. (2002). *Domine a 110% Windows XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Explicações passo a passo do *Windows XP*, para aprender a trabalhar com as funcionalidades que a nova versão do *Windows* disponibiliza.
- Perspection Inc. (2000). *Microsoft Office 2000 professional em imagens*. Lisboa: McGraw-Hill.
É um guia de referência visual, rápida e clara. Através de imagens, permite ao utilizador debruçar-se sobre uma tarefa específica e mostra-lhe, com passos claros e numerados, qual a forma mais fácil de a executar.

Sistema Operativo Linux

- Ankit, F. et al. (2002). *O Guia prático do Linux*. Lisboa: Centro Atlântico.
Este guia explora os aspectos básicos do sistema operativo Linux, e através dos seus doze autores apresenta ao leitor uma colectânea de dicas, sugestões e tutores.
- Câmara, J. e Ferreira, V. (2002). *Linux*. Lisboa: CTI – Centro de Tecnologias de Informação.
Este livro trata, entre outros temas, as noções básicas e os ambientes gráficos do Linux.
- Martini, R. (2000). *Manual de Segurança em Redes Linux*. Lisboa: Centro Atlântico.
O objectivo deste livro é demonstrar a todos os utilizadores, como o sistema operativo GNU/Linux oferece uma solução completa para o problema da segurança. Este livro trata o tema segurança, como sendo a restrição dos recursos de uma máquina, de uma rede, ou até mesmo de porções dessa rede, para outros utilizadores ou computadores.

Pereira, F. (2003). *Linux curso completo* (4ª ed.). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Esta obra apresenta os conceitos fundamentais do Linux; os comandos de utilização em modo texto; o sistema de janelas; os ambientes KDE e *Gnome* e as ferramentas que o Linux disponibiliza para os vários tipos de utilização. Inclui 2 CD-Rom com Linux *Red Hat* 9, já com instalação em português.

Trezentos, P. (2004). *Linux para PCs Caixa Mágica – o Linux em português* (2ª ed.). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro acompanha o utilizador nas três fases principais: instalação do Linux; configuração e comandos avançados; utilização como estação de trabalho. Inclui ainda um CD com a versão completa do Linux Caixa Mágica 8.1.

Trezentos, P. e Cardoso, A. (2002). *Fundamental do Linux* (2ª ed.). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro trata, entre outros temas, a instalação do Linux e a instalação da Caixa Mágica, incluindo ainda uma secção de perguntas e respostas mais frequentes destinada à resolução rápida dos problemas que com mais frequência surgem ao utilizador.

Manuais de instalação, configuração e utilização da distribuição de Linux usada nas aulas

Processamento e composição de texto

Assadi, B. e Gruman, G. (2003). *QuarkXPress 6 a Bíblia*, SP, Brasil: Editora Campus

Este livro é um guia de referência profissional para um programa completo e poderoso, com todos os recursos de edição electrónica, que oferece controle preciso sobre todos os aspectos do projecto de página, o QuarkXPress. O objectivo da obra é guiar o leitor em cada passo do processo da edição.

Ferreira, F. (2002). *Fundamental da EDIÇÃO ELECTRÓNICA com o PUBLISHER 2000*, Lisboa: FCA – Editora Informática

Gonçalves, V. e Pires, L. (2001). *Fundamental do Word XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Contém inúmeras figuras, apresenta em paralelo os comandos em português e em inglês.

Halvorson, M., Young, M. (2000). *Running Microsoft Office 2000 Professional*. Lisboa: McGraw-Hill.

Os livros da série *Running* são edições especiais e completas. É um manual de referência para ajudar o utilizador a ser mais produtivo, inclui tudo, desde respostas rápidas e claras para os principiantes até respostas avançadas para os utilizadores experientes.

Lopes, I. e Pinto, M. (2003). *Microsoft Word XP*, Lisboa: Centro Atlântico

Destina-se a utilizadores que já possuem noções básicas sobre um processador de texto e que pretendem ampliar os seus conhecimentos. Ao longo do livro são apresentadas diversas dicas e sugestões que permitem aumentar a produtividade. O livro baseia-se em exemplos, resolvidos passo a passo, que acompanham o leitor na execução de cada tarefa.

Magalhães, M. et al (2003). *Word*. Porto: Porto Editora.

É um guia prático concebido para fornecer a informação que o utilizador necessita de uma forma fácil e acessível.

Marques, P. (2003). *Fundamental do QuarkXpress 5 & 4.1*, Lisboa, FCA – Editora Informática

O livro abrange, de forma simples e acessível, a panóplia de recursos que a aplicação coloca ao dispor dos que querem apenas paginar livros, revistas ou outros documentos sequenciais de forma segura. Esta obra destina-se sobretudo a iniciantes com alguma prática em processadores de texto, que queiram dar o salto para o bem mais excitante mundo da paginação.

Pires, L. e Gonçalves, V. (2004). *Fundamental do Word 2003*, Lisboa, FCA – Editora Informática

As inovações tecnológicas implementadas na versão 2003 do Word tornam possível uma maior interactividade com o utilizador, simplificando-lhe ainda mais o trabalho. Acompanhado de exercícios e de inúmeras figuras, o Fundamental do Word 2003 destina-se tanto aos utilizadores menos experientes como àqueles que já conhecem as outras versões deste programa e desejam actualizar os seus conhecimentos.

Sousa, S. e Sousa, M. (2004). *Microsoft Office 2003 para todos nós*, Lisboa, FCA – Editora Informática

Este livro destina-se não só aos utilizadores iniciados, como aos já conhecedores destes programas, permitindo-lhes lembrar detalhes úteis por vezes esquecidos no dia-a-dia. O livro apresenta em paralelo os programas em português e inglês, o que o torna ideal para utilizadores de ambas as versões. São explicadas e demonstradas as principais potencialidades dos programas Word, Excel, PowerPoint, Outlook e Access 2003, na sua utilização independente e integrada.

Vaz, I. (2004). *Domine a 110% Word 2003*, Lisboa: FCA – Editora Informática

Nesta obra a metodologia pedagógica empregue, assim como as características base da versão 2003 permitem o acesso, de uma forma clara, aos novos conceitos avançados. Permite aprender, de uma forma rápida, a utilizar o comando ou opção mais adequada para elaborar documentos personalizados e com um aspecto mais atractivo.

Vaz, I. e Oliveira, L. (2002). *Word XP e 2000 Depressa & Bem*, Lisboa: FCA – Editora Informática

Este livro privilegia a explicação apoiada com imagens reais do programa, as quais o leitor identifica imediatamente ao realizar os exercícios no seu próprio computador. As funcionalidades do programa são apresentadas numa linguagem simples e clara ao longo de exercícios explicados passo a passo.

Criação de Apresentações

Catapult (2000). *Microsoft PowerPoint 2000 passo a passo*. Lisboa: McGraw-Hill.

Trata-se de um guia de auto-aprendizagem

Esteves, B. (2002). *PowerPoint em 60 minutos*. Porto: Porto Editora.

Guia prático.

Magalhães, M. et al (2003). *PowerPoint*. Porto: Porto Editora.

É um guia prático concebido para fornecer a informação que o utilizador necessita de uma forma fácil e acessível.

Sousa, M. (2001). *Fundamental do PowerPoint XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro oferece a informação necessária para conhecer a versão XP, tendo por base exemplos práticos que permitem uma fácil utilização do mesmo. Contém ainda exercícios que permitem praticar as novas funcionalidades desta versão.

Sousa, M. (2000). *Fundamental do PowerPoint 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Contém inúmeras figuras, apresenta em paralelo os comandos em português e em inglês.

Sousa, M. (2000). *Domine a 110% o PowerPoint 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Para aprofundar os conhecimentos através de explicações práticas concretas e aprender na prática as vertentes mais complexas deste programa.

Sousa, M. (2004). *Fundamental do PowerPoint 2003*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro oferece a informação necessária para, de forma eficaz, conhecer a versão 2003, tendo por base exemplos práticos que permitem uma fácil utilização do mesmo. Contém ainda exercícios que permitem praticar as novas funcionalidades da versão 2003

Folha de cálculo

Afonso, A. P. (2001). *O Guia prático do Excel 2002*. Lisboa: Centro Atlântico.

Aborda as técnicas principais, intermédias e avançadas do *Excel*.

Catapult inc. (2000). *Microsoft Excel 2000 passo a passo*. Lisboa: McGraw-Hill.

Frye, C. (2002). *Excel versão 2002 em imagens*. Lisboa, McGraw-Hill

É um guia de referência visual, rápida e clara. Através de imagens, permite ao utilizador debruçar-se sobre uma tarefa específica e mostra-lhe, com passos claros e numerados, qual a forma mais fácil de a executar.

- Halvorson, M., Young, M. (2000). *Running Microsoft Office 2000 Professional*. Lisboa: McGraw-Hill.
Os livros da série *Running* são edições especiais e completas. É um manual de referência para ajudar o utilizador a ser mais produtivo, inclui tudo, desde respostas rápidas e claras para os principiantes até respostas avançadas para os utilizadores experientes.
- Loureiro, H. (2001). *Excel XP e 2000 Macros e VBA curso completo*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Destinado a quem quer aprender a programar no *Excel*.
- Magalhães, M. et al (2003). *Excel*. Porto: Porto Editora.
É um guia prático concebido para fornecer a informação que o utilizador necessita de uma forma fácil e acessível.
- Martins, A. (2003). *Excel aplicado à gestão*. Lisboa: Edições Sílabo
Este livro através de exemplos apresenta num primeiro tempo os fundamentos lógicos do Excel para os leitores principiantes e num segundo tempo evolui para matérias e ferramentas normalmente denominadas por Excel avançado.
- Pinto, M. e Lopes, I. (2003). *Microsoft Excel XP*, Lisboa, Centro Atlântico
Este livro destina-se a utilizadores que já possuem noções básicas sobre folhas de cálculo e que pretendem ampliar os seus conhecimentos. Para além de abordar os aspectos mais relevantes do Microsoft Excel XP, este livro ensina a utilizar funcionalidades de análise financeira, estatística e de simulação e está recheado de dicas e sugestões que permitem aumentar a produtividade, economizando tempo e esforço.
- Oliveira, L. (2001). *Excel XP e 2000 – Depressa e Bem*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Para estudantes e professores do Ensino Secundário. É um Guia por Imagens, para todos os utilizadores que se queiram iniciar no Excel versões XP e 2000 ou que já conhecem as versões anteriores deste programa e querem actualizar os seus conhecimentos. Preparado para auto-aprendizagem.
- Ribeiro, P. M. (2000). *O Guia prático do Excel 2000*. Lisboa: McGraw-Hill.
Guia com exemplos práticos e explicação das principais funções.
- Sousa, M. J. (1999). *Domine a 110% o Excel 2000*, (2ª ed.). Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para professores. Para aprofundar os conhecimentos através de explicações práticas concretas e aprender na prática as vertentes mais complexas do *Excel*.
- Sousa, M. J. (2004). *Fundamental do Excel 2003*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro pretende fazer uma abordagem aos conceitos básicos do *Excel*, ajudando o leitor a explorar a folha de cálculo através de exemplos práticos, permitindo-lhe, assim, aprender com facilidade as capacidades deste programa.
- Sousa, M. J. (2002). *Domine a 110% o Excel XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para professores. Para aprofundar os conhecimentos através de explicações práticas concretas e aprender na prática as vertentes mais complexas do *Excel*.
- Sousa, M. J. (2004). *Domine a 110% Excel 2003*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para professores e estudantes. Permite ao utilizador desenvolver os seus conhecimentos através de uma linguagem simples e acessível e exemplos práticos que o ajudam a aplicar as novas funcionalidades da versão 2003
- Sousa, M. J. (2002). *Fundamental do Excel XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro apresenta, de uma forma bastante prática, as enormes potencialidades da mais recente versão da folha de cálculo. Desde a simples introdução de dados, até à automatização de procedimentos, o leitor fica a saber como construir, utilizar e tornar as suas folhas de cálculo funcionais. Ao longo do livro vão sendo construídos exemplos que facilitam a compreensão e aumentam a rapidez de aprendizagem. São também apresentados exercícios, com as respectivas soluções, que permitem ao leitor praticar os conhecimentos obtidos durante a leitura.

Sousa, S. e Sousa, M. J. (2002). *Microsoft Office XP para todos nós*. Lisboa: FCA – Editora Informática. É uma obra que permite um contacto prático e eficaz com as aplicações que constituem o Microsoft Office XP, nas suas versões Standard e Professional.

Sousa, S. e Sousa, M. J. (2004). *Microsoft Office 2003 para todos nós*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Livro para alunos e professores. Nesta obra são explicadas e demonstradas as principais potencialidades dos programas *Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook* e *Publisher*, através de exemplos práticos, exercícios e centenas de imagens.

Tecnidata (2001). *Guia prático do Excel 2000*. Lisboa: McGraw-Hill.

Neste guia prático a consulta de uma função ou de um comando, a aprendizagem do programa transformam-se em tarefas de fácil execução.

Bases de Dados

Azevedo, A. et al. (2002). *Desenho e implementação de base de dados com Microsoft Access XP*. Lisboa: Centro Atlântico.

Aborda os procedimentos e funcionalidades associados à concepção, implementação e manutenção de uma base de dados.

Frye, C. (2002). *Access versão 2002 em imagens*. Lisboa: McGraw-Hill.

É um guia de referência visual, rápida e clara. Através de imagens, permite ao utilizador debruçar-se sobre uma tarefa específica e mostra-lhe, com passos claros e numerados, qual a forma mais fácil de a executar.

Gomes, L. e Correia, M. (2000). *Fundamental do Access 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Contém inúmeras figuras, apresenta em paralelo os comandos em português e em inglês.

Miranda, A. (1999). *Guia Prático Microsoft Access 2000*. Lisboa: Abril/Controljornal.

Pereira, J. L. (1998). *Tecnologia de bases de dados* (3ª ed. Actualizada). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Livro para professores. Apresenta de uma forma clara e pragmática os conceitos fundamentais e o estado-da-arte da tecnologia de bases de dados.

Sousa, M. J. (2004). *Fundamental do ACCESS 2003*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Esta obra destina-se tanto a utilizadores menos experientes como aos que já conhecem as versões anteriores, permite-lhe dominar, de forma rápida e eficaz, as principais potencialidades da versão 2003.

Sousa, S. (2001). *Domine a 110% ACCESS 2000* (2ª ed.). Lisboa: FCA – Editora Informática.

Livro para aprender, de forma clara e simples, apoiada por centenas de imagens e exemplos práticos, a explorar as capacidades avançadas da versão 2000.

Sousa, S. (2002). *Domine a 110% ACCESS XP*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Livro para aprender, de forma clara e simples, apoiada por centenas de exemplos práticos, a explorar as capacidades avançadas da versão XP. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no site da FCA.

Sousa, S. (2004). *Domine a 110% ACCESS 2003*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Esta obra permite otimizar ao leitor os seus conhecimentos, aprendendo a criar e desenvolver as suas próprias aplicações de gestão de bases de dados. Permite ainda conhecer as novas funcionalidades da versão 2003 através de explicações passo a passo, apoiadas por inúmeras ilustrações.

Viescas, J. (2000). *Running Microsoft Access 2000*. Lisboa: McGraw-Hill.

Manual de referência completo.

Internet e Criação de Páginas Web

- Alves, W. (2002). *Criação de sites com o Dreamweaver 4 em português*. São Paulo: Érica
Nesta obra, além dos conceitos relacionados com a Internet e o ambiente de trabalho do *Dreamweaver*, o leitor pode encontrar o que é necessário para criar os seus trabalhos através de exemplos práticos e de um projecto de *site*.
- Capitão, V. (2002). *Dreamweaver 4 - Criar e gerir sites de nível profissional*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Ensina a criar *sites* de nível profissional, utilizando as ferramentas do *Dreamweaver*.
- Castanheira, A. et al. (2001). *Guia prático do Flash 5*. Lisboa: Centro Atlântico.
Este guia apresenta dicas, sugestões, técnicas e programas organizados em 25 tutores de 12 autores portugueses.
- Catapult inc. (2000). *Microsoft Internet Explorer 2000 passo a passo*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Coelho, P. (1998). *Criação de páginas na World Wide Web com HTML 4 & JAVA*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Ensina como construir e publicar páginas HTML na *Web*.
- Coelho, P. (2000). *Criação fácil de páginas Web com Office 2000 e Frontpage 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Ensina como construir e publicar páginas *Web*.
- Coelho, P. (2002). *Frontpage 2002*. Lisboa: FCA – Editora Informática .
Ensina como construir e publicar páginas *Web* passo a passo. Com exemplos e casos práticos. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no *site* da FCA.
- Cox, J. et al. (2000). *Manual Prático do Microsoft Internet Explorer 5*. Lisboa: Texto Editora.
- Edideco (2000). *Manual de sobrevivência na Internet*. Lisboa: Edideco Editores.
Manual editado pela Associação de Defesa do Consumidor. Tem por objectivo explicar termos técnicos; escolher a forma mais vantajosa de se ligar à Internet; ensinar como evitar os vírus; encontrar programas gratuitos...
- Ferreira, A. (2002). *Dicionet - dicionário da Internet, telecomunicações e TV interactiva*, Lisboa, FCA – Editora Informática
Livro de referência para conhecer melhor o que significa cada um dos novos termos e expressões utilizados actualmente no âmbito da Internet, telecomunicações e TV interactiva.
- Ferreira, A. M. (1999). *Encontrar a informação certa na Web*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Guia para o gigantesco mundo da informação. Para aprender a utilizar vários mecanismos de pesquisa (sapo, aeiou, yahoo, lycos, djènews, altavista), consoante o tipo de informação de que se necessita.
- Ferreira, P. (2004). *Flash MX 2004 - Conceitos e prática*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para utilizadores profissionais, estudantes e professores. É uma obra que pretende dar a conhecer as potencialidades da versão *MX 2004* nas vertentes do design, desenvolvimento e programação. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no *site* da FCA.
- Ferreira, P. (2002). *Flash MX - Conceitos e prática*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Livro para utilizadores profissionais, estudantes e professores. Aborda, entre outros temas, as técnicas de animação, incorporação de média, formulários e programação em *ActionScript*. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no *site* da FCA.
- Figueiredo, B. (2002). *Web Design – Estrutura, concepção e produção de sites Web*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro ensina passo a passo a elaborar páginas dinâmicas, atractivas e funcionais, focando-se mais no *design* do que na programação.

- Gonçalves, A. (2004). *O Guia Prático do Macromedia Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: Centro Atlântico.
A autora começa por apresentar neste livro as principais novidades da versão MX 2004; faz de seguida uma introdução aos conceitos básicos de webdesign ao que se seguem mais de 30 capítulos onde se detalha o funcionamento do programa, desde a inclusão de imagens, *links*, folhas de estilo, tabelas, elementos de Flash, formulários, frames, *layers*, *templates*, *behaviors* em Javascript, animações nas *Timelines*, ... com HTML, XHTML e XML.
- Gonçalves, A. e Urbano, M. (2002). *Flash MX: Design, Animação e Programação*. Lisboa: Centro Atlântico.
Guia para profissionais.
- Gonçalves, V. e Pires, L. (2000). *Fundamental do Outlook 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Contém inúmeras figuras, apresenta em paralelo os comandos em português e em inglês.
- Kalbag, A. (1997). *W.W.W para principiantes*. Lisboa: Verbo.
Guia da W.W.W. , para principiantes, com numerosas ilustrações.
- Kennedy, A. J. (2000). *Guia de navegação Internet e W.W.W*. Lisboa: Texto Editora.
- Lobo, M. (2004). *Curso avançado de Flash MX 2004*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Esta obra permite aos designers e programadores a aprenderem a integrar vídeo, música, texto e outro tipo de grafismo, de forma estática ou dinâmica e, assim, criarem conteúdos interactivos, apresentações multimédia, aplicações e interfaces de utilizador.
- Lobo, M. (2002). *Flash MX & 5 – Optimização de sites*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro, destinado a quem já tem experiência de utilização do *Flash*, oferece uma perspectiva global e profunda de todas as capacidades do *Flash*. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no *site* da FCA.
- Manzi, F. (2002). *Flash MX – Criando e animando para a Web*. São Paulo: Érica .
Livro para utilizadores profissionais, estudantes e professores que desejam utilizar a fundo o *Flash MX*.
- Manzi, F. (2003). *Dreamweaver MX – Utilizando totalmente*. São Paulo: Érica.
Livro para utilizadores profissionais, estudantes e professores que desejam utilizar a fundo o *Dreamweaver*.
- Marques, F. e Mendes, A. (2002). *Frontpage 2000 curso completo (2ª ed.)*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Esta obra apresenta as inúmeras potencialidades do *Frontpage 2000*, na criação de uma simples página pessoal, bem como na construção e na gestão de um *site* empresarial. Ensina como construir, passo a passo, um *site Web* completo. Exemplos e resolução dos exercícios propostos na página desta obra no *site* da FCA.
- Marques, F. e Mendes, A. (2002). *Frontpage XP curso completo*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Esta obra apresenta as inúmeras potencialidades do *Frontpage XP*, na criação de uma simples página pessoal e na construção e na gestão de um *site* empresarial, assim como na criação de uma Intranet.
- Oliveira, H. (2004). *Curso avançado do Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Este livro destina-se a todos os utilizadores do programa que pretendem desenvolver os seus conhecimentos e utilizar os recursos desta poderosa ferramenta no desenvolvimento de websites profissionais completos e com ligações a bases de dados.
- Oliveira, H. (2004). *Fundamental do Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
Obra para aprender a: planear e configurar um site, criar documentos HTML, inserir e formatar conteúdo (texto, imagens, etc.), otimizar um site.
- Oliveira, H. (2003). *Fundamental do Fireworks MX* Lisboa, FCA – Editora Informática
Este livro apresenta as principais potencialidades da mais recente versão deste programa, ilustradas por diversos exemplos práticos. No final de cada capítulo é proposto um exercício, cujo objectivo final é a construção da maqueta de um site.

Oliveira, W. (2003). *Técnicas para Hackers – soluções para segurança* (2ª ed.). Lisboa: Centro Atlântico.

Apresenta ao leitor os perigos que a sua informação corre sempre que o seu computador tem algum contacto com o exterior e fornece-lhe soluções para impedir invasões de *Hackers*.

Porto Editora (2002). *Internet em 60 minutos*. Porto: Porto Editora.

Remoaldo, P. (2004). *Internet Explorer 6*. Lisboa: Centro Atlântico.

Este livro destina-se a todos aqueles que já utilizam o Internet Explorer mas que desejam conhecer as novas funcionalidades da versão 6 ou otimizar a sua experiência de navegação.

Silva, L. (2004). *Outlook Express 6*. Lisboa: Centro Atlântico.

O autor partilha neste livro alguns dos princípios, técnicas e ferramentas com que diariamente tratam muitas centenas de mensagens de correio-electrónico

Silva, R. (2000). *Domine a 110% o Outlook XP e 2000*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Livro para aprender os conceitos avançados do *Outlook*, apresenta em paralelo os comandos em português e em inglês.

Tadeu, M. et al (2003). *Fireworks MX - Conceitos e práticas*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro apresenta as principais potencialidades da mais recente versão deste programa, ilustradas por diversos exemplos práticos. No final de cada capítulo é proposto um exercício, cujo objectivo final é a construção da maqueta de um site. Destina-se tanto aos utilizadores menos experientes, como a profissionais e autodidactas.

Urbano, M. (2002). *Guia prático do Adobe Photoshop 7*. Lisboa: Centro Atlântico.

Este guia apresenta uma colectânea de dicas, sugestões e técnicas relativas ao uso da versão 7 em diante, no tratamento de imagens em computador.

Urbano, M. (2002). *Produção para Internet e Vídeo*. Lisboa: Centro Atlântico.

Neste livro encontrará os principais conceitos envolvidos na criação de sites para Internet e na criação de materiais audiovisuais para televisão e para o mercado de vídeo. Ao contrário de outros livros, a abordagem do tema não é apenas técnica mas também conceptual e estratégica. Os múltiplos exemplos do livro revelam técnicas e truques de software ‘obrigatório’ nestes projectos, como por exemplo, Photoshop, Golive, Premiere, After Effects, FreeHand, DreamWeaver e Flash.

Vaz, I. (2002). *Utilizar a Internet - depressa e bem*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Este livro pretende fornecer a informação fundamental para aceder à Internet, “navegar” e explorar as potencialidades dos vários serviços da *Web*, de uma forma rápida e eficiente.

Worsley, T. (2000). *Criar um Website*. Porto: Liv. Civilização Editora.

Ensina como criar um *Website* com o *Frontpage* para utilizadores sem experiência.

REVISTAS

PC Guia; Guia da Internet; Guia do Linux; Guia do computador; Ciber Gui@

Exame Informática; PC Mais; PC Win

PC World, edição USA

Windows2000 magazine, Renton media, USA

WEBSITES

www.caixamagica.org Este *site* permite fazer a instalação do Linux Caixa Mágica através de *download*, assim como a consulta de manuais e respectivo *download*.

www.kde.org Relacionado com o Linux ambiente KDE.

www.gnome.org Relacionado com o Linux ambiente *gnome*.

www.xfree86.org Relacionado com o Linux.

www.microsoft.com

www.microsoft.com/downloads/ *Downloads*. Variedade de *updates*, aplicações gratuitas e versões beta.

www.win2000mag.com Relacionado com o *Windows*

www.pcworld.com *Site* da revista.

www.ciberlandia.com *Site* das revistas Guia da Internet; Guia do Linux; Guia do computador.

www.aeiou.pt Índice de pesquisa (*Web*) português bastante completo.

www.yahoo.com Índice de referência da *Web*. Apresenta a informação por assuntos.

www.altavista.com Motor de busca da *Web*. É uma gigantesca base de dados que armazena todas as palavras existentes na *Web* e nos *Newsgroups*.

www.altavista.pt Versão portuguesa do altavista.

www.google.pt Motor de pesquisa.

www.geocities.com

www.terravista.pt

www.sausage.com Editor *Hotdog shareware*.

www.sq.com Editor *Hotmetal shareware*.

<http://www.winfiles.com> Aplicações de *shareware*.

<http://www.tucows.com> Aplicações de *shareware*.

<http://www.ftpsearch.ntnu.no/ftpsearch> Aplicações de *shareware*.

www.winzip.com Compressor / descompressor de referência (praticamente todos os *downloads* efectuados na Internet vêm comprimidos em formato ZIP).

www.itknowledge.com *Site* de acesso a informação sobre livros, tutores e manuais técnicos de informática.

www.jasc.com *Site* oficial do *Paint Shop Pro*. Permite efectuar o *download* para a versão *shareware*; ligações para tutores *on-line* e *picture tubes* para *download*.

www.pspug.org Relacionado com o *PSP*.

www.toutsurpsp.com Relacionado com o *PSP*, contém fichas práticas e exemplos de trabalhos realizados no *PSP*.

www.macromedia.com/software/flash Relacionado com o *Flash*.

www.macromedia.com/br/software/flash *Site*, em português do Brasil, relacionado com o *Flash*.

www.macromedia.com/software/dreamweaver Relacionado com o *Dreamweaver*.

www.macromedia.com/br/software/dreamweaver *Site*, em português do Brasil, relacionado com o *Dreamweaver*.

www.corel.com *Site* oficial do *CorelDraw*.

www.geocities.com/siliconvalley/horizon/5557/draw/coreldrawmenu.htm

www.ocreat.com/logiciels.htm Este *site* disponibiliza tutores e exemplos de trabalhos práticos realizados com o *CorelDraw*.