

**ENSINO ARTÍSTICO ESPECIALIZADO
ARTES VISUAIS E AUDIOVISUAIS**

CURSO DE IMAGEM INTERACTIVA

Componente de Formação Técnica-Artística

PROGRAMA
Oficina de Produtos Multimédia
Instituto das Artes e da Imagem

12º ANO

Autor
Pedro de Almeida Paiva

2007

ÍNDICE

Página

1. Introdução	3
2. Apresentação	4
2.1.Finalidades.....	4
2.2. Objectivos	5
2.3. Visão Geral dos Temas/Conteúdos	6
2.4. Sugestões Metodológicas Gerais.....	7
2.5. Competências	8
2.6. Recursos	9
2.7. Avaliação	11
3. Desenvolvimento	13
Gestão da carga horária	13
Tema 1 – Técnicas de desenvolvimento de páginas <i>web</i>	14
Tema 2 – Produção de conteúdo interactivo.....	19
Tema 3 – A criação em ambiente vectorial e a integração de conteúdos audiovisuais	23
4. Fontes	28

1. INTRODUÇÃO

O Curso de Imagem Interactiva apresenta uma estrutura curricular composta por três componentes: a Componente de Formação Geral, comum a todos os cursos, a Componente de Formação Científica (História da Cultura e das Artes, Geometria Descritiva B e Imagem e Som) e a Componente de Formação Técnica-Artística (Desenho B e Oficina de Produtos Multimédia).

O Curso de Imagem Interactiva pretende formar profissionais que, integrados numa equipa, desenvolvam soluções de informação e de comunicação, recorrendo às tecnologias informáticas, nomeadamente à utilização de ferramentas de autor multimédia e intervindo especificadamente na produção de conteúdos interactivos (curtas-metragens; cinema de animação; apresentações interactivas, páginas *web*, quiosques interactivos, jogos de animação 2D e 3D, ...).

A disciplina de Oficina de Produtos Multimédia, inserida na componente de formação técnica-artística deste curso, consiste numa combinação articulada de vários meios, apresentando-se como um processo que resulta de uma interacção desses media com o utilizador, permitindo, juntamente com a criatividade e os conceitos estéticos, uma contribuição no domínio das “artes visuais” que assumem, cada vez mais, um papel preponderante na sociedade contemporânea, nomeadamente nas áreas da informação e da comunicação. Pretende-se, assim, que os alunos adquiram conhecimentos teóricos e desenvolvam capacidades para a utilização, com rigor técnico e também estético, de um conjunto de aplicações informáticas que combinem com os vários media, com o intuito de, posteriormente, serem capazes de realizar produtos multimédia.

Esta disciplina constitui-se como uma disciplina trienal. No 10º ano, propõe-se o estudo da “Imagem Estática”, no qual são abordados os conteúdos de fotografia, do desenho matricial, do desenho vectorial e do desenho tridimensional; no 11º ano, o estudo da “Imagem Animada”, no qual se explora essencialmente o vídeo e a animação; no 12º ano, aborda-se a “Produção e autoria de produtos multimédia”, no qual se exploram conteúdos interactivos e hipermédia.

O presente programa foi planeado para 23 semanas lectivas, o que equivale a 207 unidades lectivas anuais, com uma carga horária de 9 unidades lectivas de 90 minutos. A gestão que se apresenta integra as actividades relacionadas com a avaliação. A carga horária desta disciplina integra, ainda, 10 semanas – equivalentes a 90 unidades lectivas – para Formação em contexto de trabalho.

Esta prática de aprendizagem contínua e gradativa promove os saberes e os saberes-fazer que os alunos deverão demonstrar no final da formação, tendo em linha de conta que a noção de competência engloba, de uma forma interactiva e dinâmica, três dimensões humanas: os conhecimentos, as capacidades e as atitudes.

2. APRESENTAÇÃO

2.1. Finalidades

A disciplina de Oficina de Produtos Multimédia enquadra-se no contexto de formação do Curso de Imagem Interactiva do Instituto das Artes e da Imagem e visa essencialmente o desenvolvimento de uma prática de aprendizagem que possibilite ao aluno uma aquisição teórico-prática de conhecimentos e ferramentas, permitindo-lhe manipular e explorar os vários produtos multimédia.

Assim, o programa apresenta-se em três fases: a Imagem Estática, a Imagem Animada, a Produção e Autoria de Produtos Multimédia, promovendo as capacidades de organização e desenvolvimento de projectos, gerados das mais diversas formas, numa perspectiva de criação de narrativa multimédia.

As finalidades desta disciplina são:

- Proporcionar o desenvolvimento de conhecimentos e de competências para a utilização, com rigor técnico, de aplicações informáticas;
- Promover a utilização das tecnologias da informação e da comunicação;
- Promover oportunidades conducentes ao desenvolvimento da auto exigência de rigor e de espírito crítico no trabalho a realizar;
- Promover o desenvolvimento de métodos de trabalho individual e de trabalho em equipa;
- Proporcionar o desenvolvimento de capacidades criativas na resolução de problemas concretos do domínio da produção multimédia;
- Promover atitudes de cooperação e de solidariedade com os outros;
- Estimular atitudes de curiosidade para a promoção constante de uma aprendizagem contínua, ao longo da vida.

2.2. Objectivos

No 12º ano os objectivos gerais desta disciplina são:

- Conhecer a genealogia da fotografia;
- Conhecer os mecanismos técnicos da câmara fotográfica;
- Manusear correctamente as câmaras fotográficas;
- Conhecer os meios e as técnicas de fotografar e revelar;
- Conhecer ferramentas de produtividade no processamento e no tratamento da imagem;
- Conhecer ferramentas de produtividade no tratamento de som;
- Conhecer ferramentas de produtividade no tratamento de vídeo;
- Conhecer as técnicas mais comuns de criação em multimédia para o audiovisual e as características particulares de cada uma destas;
- Evidenciar competências essenciais ao exercício da actividade profissional e artística, em particular:
 - Competências de base ao nível da produção multimédia orientada para o *online* (HTML, CSS, Javascript, etc.);
 - Competências ao nível da produção multimédia em contexto híbrido a partir de formatos vectoriais;
- Conhecer as capacidades e limitações dos diferentes sistemas e suportes multimédia, tendo em conta as respectivas lógicas e finalidades;
- Explorar artisticamente a articulação entre a representação (documental ou ficcional) duma realidade existente e a criação de um universo digital autónomo dessa realidade;
- Conhecer as capacidades de expressão criativa das linguagens e tecnologias multimédia, em particular as suas potencialidades interactivas;
- Evidenciar espírito crítico e capacidades de avaliação no processo de realização de produtos multimédia;
- Evidenciar capacidades e atitudes de responsabilização, de cooperação e de solidariedade na realização de projectos de trabalho em grupo;
- Evidenciar atitudes de curiosidade perante a evolução permanente das tecnologias Multimédia, no sentido de uma constante necessidade de aprendizagem e actualização.

2.3. Visão Geral dos Temas / Conteúdos

Tema 1: Técnicas de desenvolvimento de páginas *web*

- 1.1. Enquadramento geral
- 1.2. *Internet*. Conceitos introdutórios
- 1.3. Os elementos estruturantes de um *site*
- 1.4. A estrutura do *site*
- 1.5. A estrutura do HTML
- 1.6. Os estilos em HTML + CSS
- 1.7. A Linguagem Javascript e a construção de páginas dinâmicas em Javascript
- 1.8. Avaliação

Tema 2: Produção de conteúdo interactivo

- 2.1. O que é Multimédia
- 2.2. Tecnologias Multimédia
- 2.3. Elementos Multimédia
- 2.4. Técnicas de Animação
- 2.5. Autoria, Publicação e Distribuição
- 2.6. Avaliação

Tema 3: A criação em ambiente vectorial e a integração de conteúdos audiovisuais

- 3.1. Introdução. Panorâmica geral das características de um Programa de Authoring e áreas específicas de aplicação
- 3.2. A estrutura lógica de um Programa de Authoring enquanto ferramenta: metáforas e conceitos estruturantes do desenvolvimento de aplicações
- 3.3. O ambiente de edição
- 3.4. Avaliação intermédia
- 3.5. Edição de vídeo para inserção num Programa de Authoring
- 3.6. Importação de um vídeo para um Programa de Authoring
- 3.7. Tratamento de vídeo num Programa de Authoring
- 3.8. Som num Programa de Authoring
- 3.9. Técnicas básicas de exportação e publicação de filmes num Programa de Authoring
- 3.10. Avaliação

2.4. Sugestões Metodológicas Gerais

O Programa de Oficina de Produtos Multimédia do 12º Ano consiste na abordagem dos conteúdos que permitirão ao aluno adquirir o conjunto de competências consideradas essenciais para uma futura actividade profissional e artística na área do multimédia para o audiovisual.

Este encontra-se subdividido em três temas principais: um dedicado à aquisição aprofundada de competências ao nível da criação em HTML, incluindo-se aqui também rudimentos das linguagens CSS (para criação de folhas de estilo) e Javascript (para inserção de elementos dinâmicos); um outro, relativamente breve, destinado à aquisição das técnicas fundamentais da produção de conteúdo interactivo; e um último – e também o mais extenso – onde o aluno tomará contacto com uma das ferramentas *standard* para a criação de produtos audiovisuais multimédia, aí tendo a oportunidade de integrar muitos dos elementos com que tomou contacto nos módulos anteriores.

Nas aulas em que seja necessária a apresentação de conceitos, aconselha-se a que os mesmos sejam transmitidos sob forma de apresentação electrónica, utilizando um projector de vídeo ou de preferência sistemas de monitorização.

Propõe-se que, sempre que existam eventos significativos no domínio das tecnologias Multimédia, essas experiências sejam proporcionadas aos alunos de uma forma enquadrada e contextualizada.

É fundamental promover a interdisciplinaridade, pois potencia o desenvolvimento de projectos, suscita uma verdadeira integração dos saberes e aumenta a motivação dos alunos através da realização de produtos concretos.

2.5. Competências

- Usar correctamente métodos e técnicas que permitam desenvolver trabalhos de captação e revelação de fotografias.
- Aplicar de forma crítica e criativa os conhecimentos e as capacidades no desenvolvimento de trabalhos fotográficos.
- Manipular correctamente aplicações informáticas para processamento e tratamento de imagem.
- Manipular correctamente aplicações informáticas para tratamento de som.
- Manipular correctamente aplicações informáticas para tratamento de vídeo.
- Manipular correctamente diversas aplicações Multimédia Interactiva.
- Aplicar adequadamente métodos e técnicas que permitam desenvolver a auto avaliação e a auto exigência de rigor nas tarefas realizadas.
- Concretizar, em equipa, um projecto artístico-profissional em multimédia.
- Compreender o processo de criação em multimédia, as etapas envolvidas e a articulação com as tecnologias e meios disponíveis.
- Identificar as técnicas e ferramentas actualmente disponíveis e saber em que situações específicas, cada uma destas técnicas, pode ou deve ser utilizada.
- Dominar a sintaxe da linguagem HTML
- Usar as ferramentas de edição, em linguagem HTML, necessárias à estruturação de um *site* e à inclusão neste de elementos multimédia.
- Utilizar técnicas de criação multimédia, que possibilitam a inserção de elementos dinâmicos numa página ou *site*.
- Integrar todo um conjunto de elementos multimédia num objecto autónomo e adequá-lo às diferentes finalidades para que é concebido.
- Usar criativamente as ferramentas de desenvolvimento e integração de objectos multimédia, vocacionadas para o audiovisual (*software* de Authoring)
- Aplicar as técnicas fundamentais de criação e edição de elementos em *software* de Authoring.
- Aplicar de forma crítica e criativa os conhecimentos, as capacidades e as atitudes na resolução de problemas concretos da produção Multimédia.
- Evidenciar abertura e curiosidade face à evolução das tecnologias, numa atitude de constante aprendizagem.

2.6. Recursos

Para leccionação da disciplina de Oficina de Produtos Multimédia, é conveniente o acesso a um laboratório de informática, laboratório de vídeo, estúdio fotográfico e sala de revelação com os seguintes recursos:

Laboratório de informática:

- Projector de vídeo e ecrã de projecção (que podem ser substituídos por um *software* de monitorização.)
- Computadores do tipo PC (dois alunos por computador, no máximo) com as seguintes características (no mínimo):
 - Estrutura moderna 4 ou superior
 - Placa de som com colunas
 - Placa gráfica 3D com 64Mb
 - Monitor 17 ou 19 polegadas
 - 512 de memória *RAM*, ou superior
 - Discos com no mínimo 60 GB
 - Leitor DVD
 - Gravador CD
 - Ligação a *Internet*
 - Ou em alternativa computador do tipo Mac (Power Mac G4), com características equivalentes.
 - Servidor de rede
 - Ligação em rede de todos os dispositivos, no mínimo 100Mbits
 - Acesso a um digitalizador (*scanner*) de folhas A4.
 - Acesso a uma impressora a cores de qualidade fotográfica
 - Acesso a uma impressora a preto e branco laser
 - O *software* necessário para execução do programa.
 - Câmaras de filmar
 - Máquinas fotográficas digitais.

Estúdio fotográfico:

- Sala com capacidade para ser isolada da luz solar
- Projectores de luzes
- Máquinas fotográficas analógicas e digitais
- Tripés
- Reflectores luminosos
- Projector de diapositivos.

Ao longo da secção destinada à edição não-linear de vídeo, sugere-se que os alunos tomem também contacto directo com o *hardware* de características equivalentes ao acima indicado, devendo ser instalado nos computadores *software* de edição de vídeo adequado, tendo em conta a realidade do mercado de trabalho, na edição de vídeo a nível profissional.

2.7. Avaliação

A avaliação dos alunos, no contexto da disciplina de Oficina de Produtos Multimédia, incide sobre as aprendizagens indicadas e que se concretizam nas competências a adquirir. As orientações programáticas expressas são o guia para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, tendo em conta os conhecimentos, competências técnico-artísticas, relacionais e organizacionais que habilitam o aluno para o desempenho profissional da especialização artística e ainda, para o prosseguimento de estudos em Artes Visuais ou Audiovisuais.

São igualmente objecto de avaliação, as dimensões curriculares de carácter transversal, tais como a compreensão e expressão em língua portuguesa e a apresentação e defesa dos trabalhos realizados.

As actividades de avaliação e os instrumentos utilizados devem-se articular com o processo de ensino e aprendizagem, procurando corresponder aos critérios de avaliação definidos para a disciplina e aprovados em Conselho Pedagógico.

A avaliação dos alunos inclui duas modalidades – a formativa e a sumativa – que devem ser entendidas de forma articulada e complementar.

A avaliação formativa é contínua e sistemática permitindo ao professor e ao aluno recolher informação sobre as aprendizagens desenvolvidas, proporcionando a adequação de medidas de recuperação e que, no contexto desta disciplina, é assegurada através da realização de actividades de sala de aula que permitem aferir, com regularidade, a assimilação dos conteúdos por parte dos alunos, bem como a manutenção de um registo de observação, de forma a apurar o desenvolvimento das competências por parte de cada um dos alunos e a ajustar estas competências às esperadas em cada ponto da matéria. Esta avaliação, deverá ser feita na sala de aula, em concomitância com a aprendizagem.

A avaliação formativa tem função diagnóstica e, nesse âmbito, inclui actividades e instrumentos que, têm como finalidade detectar, por parte do professor e no início do ano, a existência de dificuldades estruturais e conceptuais nos alunos, por forma a que sejam tomadas as necessárias medidas de recuperação para a adequada introdução dos conteúdos programáticos, bem como para o estabelecimento, se tal vier a revelar-se como necessário, de estratégias de diferenciação pedagógica no âmbito da sala de aula, concretizadas por exemplo ao nível da constituição de grupos.

A avaliação sumativa consiste na formulação de um juízo globalizante sobre o grau de desenvolvimento das aprendizagens do aluno e tem como objectivos a classificação e a

certificação, acontece no final de cada período lectivo e é da responsabilidade da equipa docente que ministra a disciplina. Assume a forma de exercícios, a realizar em momentos-chave do desenvolvimento do programa, preferencialmente no final de cada tema (caso dos temas 1. e 2. do programa, menos extensos) ou sub-tema (caso do tema 3, que contempla dois momentos de avaliação devido à sua maior extensão). A realização de exercícios, além de permitir uma aferição mais adequada, por parte do professor, do nível de competências adquiridas pelos alunos, permite também que estes últimos recebam um *feedback* sobre a qualidade e solidez da sua aprendizagem, o que deverá estimulá-los a ajustar a sua proficiência à prevista pelo programa.

Tendo em conta este enquadramento geral, propõe-se que se considerem os seguintes instrumentos de avaliação:

- A realização, no início do ano lectivo, de um pequeno teste de diagnóstico, destinado a avaliar as competências adquiridas no Curso de Imagem Interactiva do programa de Oficina de Produtos Multimédia do 11º ano;
- A avaliação contínua do trabalho efectivamente realizado pelos alunos ao longo de cada tema do programa, fundamentalmente ao nível da compreensão e execução técnica dos exercícios propostos. Não está por isso apenas em causa o nível de execução tecnológica, mas também a racionalidade da sua aplicação num contexto mais lato;
- A realização de exercícios que congreguem a componente prática com a teoria, no final de cada tema ou sub-tema do programa – confrontar com a visão geral de conteúdos e respectiva calendarização, no ponto 2.3. – vocacionados para a aferição dos fundamentos teóricos que subjazem a cada uma dessas unidades e da respectiva execução material;
- Uma avaliação final sobre a globalidade da disciplina, que se traduz materialmente nos projectos – colectivos e individuais.

3. DESENVOLVIMENTO

GESTÃO DA CARGA HORÁRIA (tempos lectivos de 90 minutos)

Tema 1: Técnicas de desenvolvimento de páginas web – 63 tempos lectivos

- 1.1. - Enquadramento geral – 3 tempos lectivos
- 1.2. – *Internet*. Conceitos introdutórios – 5 tempos lectivos
- 1.3. - Os elementos estruturantes de um *site* – 6 tempos lectivos
- 1.4. - A estrutura do *site* – 3 tempos lectivos
- 1.5. - A estrutura do HTML – 19 tempos lectivos
- 1.6. - Os estilos em HTML + CSS – 10 tempos lectivos
- 1.7. - A Linguagem Javascript e a construção de páginas dinâmicas em Javascript – 17 tempos lectivos

Tema 2: Produção de conteúdo interactivo – 36 tempos lectivos

- 2.1. - O que é Multimédia – 6 tempos lectivos
- 2.2. - Tecnologias Multimédia – 6 tempos lectivos
- 2.3. - Elementos Multimédia – 7 tempos lectivos
- 2.4. - Técnicas de Animação – 8 tempos lectivos
- 2.5. - Autoria, Publicação e Distribuição – 9 tempos lectivos

Tema 3: A criação em ambiente vectorial e a integração de conteúdos audiovisuais – 108 tempos lectivos

- 3.1. – Introdução. Panorâmica geral das características do Programa de Authoring e áreas específicas de aplicação – 6 tempos lectivos
- 3.2. - A estrutura lógica de um Programa de Authoring enquanto ferramenta: metáforas e conceitos estruturantes do desenvolvimento de aplicações – 7 tempos lectivos
- 3.3. - O ambiente de edição – 27 tempos lectivos
- 3.4. - Edição de vídeo para inserção num Programa de Authoring – 15 tempos lectivos
- 3.5. - Importação de um vídeo para um Programa de Authoring – 15 tempos lectivos
- 3.6. - Tratamento de vídeo num Programa de Authoring – 15 tempos lectivos
- 3.7. - Som num Programa de Authoring – 15 tempos lectivos
- 3.8. - Técnicas básicas de exportação e publicação de filmes num Programa de Authoring – 8 tempos lectivos

Tema 1 – TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO DE PÁGINAS WEB

1.1. ENQUADRAMENTO GERAL

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Recapitulação geral dos conteúdos leccionados no 11.º ano e avaliação diagnóstica Visionamento e discussão de trabalhos de anos anteriores 	<ul style="list-style-type: none"> Relembrar e consolidar os conteúdos adquiridos e o trabalho realizado em anos anteriores. Fixar as linhas mestras de funcionamento do ano lectivo. Constituir os grupos de trabalho para o ano lectivo em curso (grupos de 3 alunos). 	<p>Teste de diagnóstico.</p> <p>Visionamento e discussão dos trabalhos realizados pelos alunos do ano anterior.</p>	3 tempos lectivos

1.2. INTERNET. CONCEITOS INTRODUTÓRIOS

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Factos históricos Serviços <i>Internet</i> <ul style="list-style-type: none"> Alojamento Servidor próprio <i>Intranets</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Associar conceitos teóricos de funcionamento de redes com o funcionamento de uma página <i>Internet</i>. Compreender diferentes métodos de alojamento. Identificar características de uma <i>Intranet</i>. Demonstrar a implementação de um servidor <i>web</i> local. Solucionar situações imprevistas partindo de conhecimentos já adquiridos. 	<p>Implementar um servidor <i>web</i> local.</p> <p>Análise e discussão de casos.</p> <p>Projectação de transparências e/ou diapositivos.</p> <p>Leitura e análise de texto de apoio, revistas, catálogos e imagens.</p>	5 tempos lectivos

1.3. OS ELEMENTOS ESTRUTURANTES DE UM *SITE*

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> A estrutura global do <i>site</i> e respectiva planificação A estrutura de um documento HTML A estrutura de uma folha de estilo CSS 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender os elementos mínimos do processo de produção, a nível profissional, segundo os actuais <i>standards</i>. Possuir uma primeira noção das diferenças entre conteúdo e apresentação, bem como das suas intersecções. 	<p>Exercício de planificação, a posteriori, de alguns <i>sites</i> realizados em anos anteriores, através de uma estrutura em árvore.</p> <p>Visualização de <i>sites</i> com e sem a respectiva folha de estilo.</p>	6 tempos lectivos

1.4. A ESTRUTURA DO *SITE*

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> A árvore do <i>site</i> Mapeamento prévio e correcções a posteriori ao mapeamento Familiarização com instrumentos de controlo da estrutura 	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer uma estrutura coerente para um <i>site</i> multimédia em HTML. Adequar uma estrutura preexistente a necessidades detectadas em momentos posteriores de produção. Utilizar, quando no ambiente de um editor WYSIWYG de HTML, as ferramentas de controlo da estrutura do <i>site</i>. 	<p>Exercício de concepção de um <i>site</i> como estrutura em árvore.</p> <p>Acompanhamento, ao longo das unidades lectivas seguintes, da construção do <i>site</i> (em papel e com as ferramentas «<i>Hyperlinks</i>» ou similares de editores de HTML) e, sempre que necessário, introdução das alterações na estrutura em árvore.</p>	3 tempos lectivos

1.5. A ESTRUTURA DO HTML

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • A árvore do documento • Sintaxe dum documento HTML: <i>tags</i> e parâmetros <ul style="list-style-type: none"> ◦ As <i>tags</i> fundamentais: <i>html</i>, <i>head</i>, <i>body</i>, <i>h1</i> a <i>h6</i>, <i>p</i>, <i>blockquote</i> ◦ Outras <i>tags</i>: <i>ul</i>, <i>ol</i> e <i>li</i> ◦ O uso de parâmetros como modificadores de <i>tags</i> • <i>Links</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ligações absolutas e relativas ◦ Ligações internas, mistas e <i>bookmarks</i> • <i>Layouts</i> gráficos avançados: tabelas e <i>frames</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tabelas: linhas e células, definições absolutas e relativas, fusão de células ◦ <i>Frames</i>: a página de <i>frameset</i>, as <i>frames</i>, o caso especial dos <i>links</i> entre <i>frames</i> e o parâmetro <i>target</i> • A inserção de elementos de imagem, som e vídeo <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usos da <i>tag img</i> para inserção de imagens; os parâmetros da <i>tag img</i> ◦ Usos da <i>tag object</i> para inserção de som e vídeo; os parâmetros da <i>tag object</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar a sintaxe dum documento HTML, de forma a complementar o uso de programas de marcação automática com a edição do código. • Compreender a necessidade de um <i>layout</i> «líquido», ajustável a diferentes condições de visualização. • Conhecer as principais <i>tags</i> de HTML e respectivos parâmetros, adequando-as a finalidades previamente estabelecidas. • Dominar as diferentes formas de estruturação do <i>layout</i> gráfico de um <i>site</i>. • Saber como acrescentar elementos multimédia onde tal seja relevante, com plena consciência das limitações do meio. 	<p>Exercícios de concepção do <i>layout</i> formal das páginas HTML constituintes do <i>site</i>.</p> <p>Adaptação do <i>layout</i> página a página.</p> <p>Confronto do <i>layout</i> com diferentes browsers e resoluções e aplicação dos ajustes necessários a uma adequada compatibilidade.</p> <p>Exercícios de experimentação com as diferentes tecnologias multimédia: imagem, som e vídeo.</p>	19 tempos lectivos

1.6. OS ESTILOS EM HTML + CSS

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Motivos para a separação entre conteúdo e apresentação • A sintaxe dum documento CSS (1.0) <ul style="list-style-type: none"> ○ Diferenciação entre elementos <i>inline</i> e <i>block-level</i> ○ Estilos principais, classes e pseudo-classes ○ Articulação entre selectores, propriedades e valores: alguns casos paradigmáticos (<i>font</i>, <i>color</i>, <i>background</i>, <i>text</i>, <i>border</i>) • A ligação entre HTML e a folha de estilo em CSS <ul style="list-style-type: none"> ○ A <i>tag link</i>, os estilos «<i>embedded</i>» e os estilos «<i>inline</i>». Motivos para preferir o uso da <i>tag link</i> e excepções à regra geral • Folhas de estilo para outros meios <ul style="list-style-type: none"> ○ O caso das folhas de estilo para impressão 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber isolar, ao longo de todas as fases de produção, os elementos estruturais (HTML) e os elementos de apresentação (CSS). • Conhecer a sintaxe fundamental para a alteração dos elementos de apresentação (CSS) e respectivas formas de ligação aos documentos HTML. • Reconhecer a existência de variantes dessa sintaxe para outros meios, nomeadamente as destinadas à impressão de páginas HTML. 	<p>Exercícios de criação de estilos básicos para páginas concebidas em unidades lectivas anteriores, abandonando, onde tal exista, o uso da <i>tag </i>.</p> <p>Exercícios de criação do estilo previamente à página.</p> <p>Exploração de formas alternativas de ligação a um estilo: <i>linking</i>, <i>embedding</i> e <i>inlining</i>.</p> <p>Criação de páginas <i>printer-friendly</i> a partir de um estilo para <i>print media</i>.</p>	10 tempos lectivos

1.7. A LINGUAGEM JAVASCRIPT E A CONSTRUÇÃO DE PÁGINAS DINÂMICAS EM JAVASCRIPT

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • O DHTML e a estrutura da linguagem JavaScript <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elementos básicos da linguagem. ◦ Integração nos <i>browsers</i> • Tipos de dados, variáveis e operadores • Estruturas de controlo <ul style="list-style-type: none"> ◦ Funções ◦ Objectos Eventos e captura de eventos • Operações com as janelas do browser <ul style="list-style-type: none"> ◦ O objecto <i>window</i> ◦ Os métodos <i>alert</i>, <i>window</i> e <i>prompt</i> ◦ O método <i>open</i> • Operações com o objecto <i>document</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Apresentação do objecto e suas propriedades e métodos • Exercícios com imagens <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Rollovers</i> simples ◦ <i>Rollovers</i> a partir de um <i>link</i> de texto ◦ <i>Rollovers</i> com múltiplas imagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Possuir familiaridade com algumas técnicas avançadas de criação multimédia, enquadrando o Javascript no contexto do HTML, das CSS e do <i>Document Object Model</i>. • Conhecer as diferenças entre o DOM (a representação interna de uma página HTML) e a sua visualização, quer ao nível da janela do <i>browser</i> quer ao nível do documento. Compreender activamente algumas técnicas de manipulação dessa representação interna. • Conhecer os elementos básicos (sintaxe, objectos e métodos mais comuns) para a programação e manipulação de elementos dinâmicos em Javascript. • Saber utilizar criativamente a linguagem Javascript, quer adaptando <i>scripts</i> de domínio público quer produzindo pequenos <i>scripts</i> adaptados a objectivos determinados. 	<p>Pequenos exercícios de criação dinâmica de HTML em Javascript com uso de variáveis.</p> <p>Abertura de janelas em Javascript a partir de <i>links</i>.</p> <p>Exercícios com os métodos <i>write</i> e <i>writeln</i>.</p> <p>Exercícios de alteração de elementos de um documento em HTML (cores, estilos, imagens em <i>rollover</i>, etc).</p> <p>Análise e exploração activa de alguns <i>scripts</i> de domínio público.</p> <p>Adaptação do <i>site</i> do projecto de modo a acolher elementos dinâmicos.</p>	<p>16 tempos lectivos</p> <p>Avaliação sumativa: 1 tempo lectivo</p>

Tema 2 – PRODUÇÃO DE CONTEÚDO INTERACTIVO

2.1. O QUE É MULTIMÉDIA

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Contextualização do conceito Multimédia Tipos de Informação Multimédia <ul style="list-style-type: none"> Media estáticos versus media dinâmicos Media capturados versus media sintetizados Definição de Multimédia Características dos sistemas Multimédia <ul style="list-style-type: none"> Sistemas controlados por computador Sistemas integrados Sistemas baseados em informação digital Sistemas interactivos 	<ul style="list-style-type: none"> O objectivo fundamental é caracterizar sem ambiguidade o significado e a abrangência do conceito “multimédia”, oferecendo a preparação necessária para o projecto e desenvolvimento de aplicações multimédia. Para isso, pretende-se: <ul style="list-style-type: none"> Identificar a motivação para o estudo do multimédia, e introduzir e caracterizar a terminologia subjacente; Identificar com clareza o significado de tecnologias e aplicações multimédia; Fazer o enquadramento do raio de acção do multimédia no âmbito da informática e definir com precisão o significado de “multimédia digital”. Caracterizar os tipos de informação multimédia que constituem os blocos básicos de construção de qualquer documento ou aplicação multimédia. 	<p>Exposição pelo professor, apresentação de exemplos.</p> <p>Análise e discussão de casos.</p>	6 tempos lectivos

2.2. TECNOLOGIAS MULTIMÉDIA

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicações Multimédia • Autoria e Projecto Multimédia 	<ul style="list-style-type: none"> • O objectivo fundamental é categorizar e caracterizar as aplicações multimédia, e identificar as fases do projecto de desenvolvimento destas aplicações de uma forma pragmática: <ul style="list-style-type: none"> ○ Introduzir uma taxonomia de classificação de aplicações multimédia interactivas, e estudar as características e utilizações dos tipos de aplicações multimédia identificados nessa taxonomia; ○ Definir os conceitos de autoria, sistema de autoria e paradigmas de autoria multimédia, e relacioná-los com a actividade de desenvolvimento de projecto de uma aplicação multimédia; ○ Identificar as fases do projecto multimédia e caracterizar as actividades envolvidas, e os documentos a produzir, em cada fase do projecto. • Identificar técnicas de desenvolvimento da estrutura da aplicação multimédia e dos resultantes Mapas de Navegação. • Identificar técnicas de desenvolvimento do design dos ecrãs da aplicação multimédia e dos resultantes <i>storyboards</i>. 	<p>Exposição pelo professor, apresentação de exemplos.</p> <p>Análise e discussão de casos.</p> <p>Os alunos deverão produzir uma estrutura de navegação de uma aplicação interactiva.</p>	6 tempos lectivos

2.3. ELEMENTOS MULTIMÉDIA

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Texto • Vídeo • Áudio Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir entre tipos de media estáticos e dinâmicos. • Caracterizar e definir as utilizações de cada tipo de media. • Identificar as formas de representação para cada tipo de media, incluindo formatos, métodos de compressão da informação e normas de representação. • Identificar os tipos de operações mais comuns que se podem realizar sobre cada tipo de media. 	<p>Nesta unidade o processo de aprendizagem desenvolve-se progressivamente no sentido da criação de uma narrativa audiovisual.</p>	7 tempos lectivos

2.4. TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Representação da animação • Operações de animação • Autoria de animação 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão dos diferentes modelos de animação. • Identificar diferentes operações de animação, que se podem realizar sobre os modelos de animação. • Demonstrar diferentes formas de desenvolver uma animação. • Enunciar diferentes técnicas de animação por intermédio de <i>software</i> especializado. 	<p>Nesta unidade o processo de aprendizagem desenvolve-se progressivamente no sentido de criar animações.</p> <p>Através de exemplos o professor deverá demonstrar diferentes tipos de animação, no sentido da sua integração num produto interactivo.</p> <p>As capacidades de desenho e pintura devem ser demonstradas através do uso das ferramentas de desenho e pintura, desenhando as principais formas geométricas. O uso do lápis, caneta e pincel, bem como a modificação das formas a objectos deve também ser demonstrada.</p>	8 tempos lectivos

2.4. TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
		<p>Propõe-se a explicação dos conceitos e técnicas usados na criação de animações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicação do conceito de <i>Cast</i> e o seu uso; - Explicação do conceito de <i>Sprite</i> e o seu uso; - Usar animação manipulando as propriedades da <i>Sprite</i> como a cor, transparência e ângulos; - Importar imagens de outros programas e criar animações com elas. <p>Deverá ser demonstrada a importação de sons, adicionando sons a um filme e sincronizando estes com a imagem e o texto. Editar os sons e efectuar compressão de sons para exportação.</p> <p>Sugere-se a criação de animação e interactividade usando dois tipos de <i>Behaviors</i>, <i>Frame Behaviors</i> e <i>Sprite Behaviors</i>, bem como a criação de “<i>Navigation Behaviors</i>”.</p>	

2.5. AUTORIA, PUBLICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Autoria e ferramentas de autoria • Paradigmas associados ao modelo baseado na sincronização temporal • Parâmetros de avaliação de um sistema de autoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever o processo de autoria multimédia. • Enunciar os paradigmas que do modelo baseado na sincronização temporal. • Associar a importância de ferramentas de edição de conteúdos. • Caracterizar os processos de reprodução de uma aplicação. 	<p>Nesta unidade o processo de aprendizagem desenvolve-se progressivamente no sentido da criação de uma narrativa audiovisual.</p>	<p>8 tempos lectivos</p> <p>Avaliação sumativa: 1 tempo lectivo</p>

Tema 3 – A CRIAÇÃO EM AMBIENTE VECTORIAL E A INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS AUDIOVISUAIS

3.1. INTRODUÇÃO PANORÂMICA GERAL DAS CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE AUTHORIZING E ÁREAS ESPECÍFICAS DE APLICAÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> O Programa de Authoring e a que se destina Características gerais e específicas da versão a utilizar. Requisitos do sistema Imagem vectorial X imagem em <i>bitmap</i> Produtos complementares e fontes de informação 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o <i>software</i> de Authoring adequado ao trabalho a desenvolver. Compreender a diferença fundamental entre os formatos vectoriais e os <i>bitmapped</i>, respectivas características específicas e contextos de uso, particularmente a animação (vectorial) e a fotografia (<i>bitmapped</i>). 	<p>Pesquisa <i>online</i> de <i>sites</i> feitos em <i>software</i> de Authoring com atenção às suas características específicas.</p> <p>Observação de imagens vectoriais e <i>bitmapped</i> quando ampliadas.</p> <p>Mostrar a importância das imagens vectoriais no caso das animações.</p> <p>Pesquisa <i>online</i> de fontes.</p>	6 tempos lectivos

3.2. A ESTRUTURA LÓGICA DO PROGRAMA DE AUTHORIZING ENQUANTO FERRAMENTA METÁFORAS E CONCEITOS ESTRUTURANTES DO DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Símbolos <ul style="list-style-type: none"> Tipos, criação, edição, e duplicação de símbolos. As bibliotecas de símbolos Instâncias <ul style="list-style-type: none"> Criação e propriedades Camadas (<i>layers</i>) e respectivas propriedades <ul style="list-style-type: none"> Criação, edição e renomeação Alteração da ordem Camadas-guia e camadas-máscara 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e estar familiarizado com as estruturas conceptuais básicas de desenvolvimento com o <i>software</i> de Authoring. Executar as técnicas fundamentais de criação e edição de elementos em <i>software</i> de Authoring. 	<p>Criação de símbolos simples a partir das ferramentas de desenho em aplicativo de Authoring.</p> <p>Introdução ao conceito de biblioteca de símbolos através da manipulação da interface do <i>software</i> de Authoring.</p> <p>Criação de objectos simples e transformação em símbolos.</p> <p>Instanciação de objectos e alteração das propriedades das diversas instâncias.</p> <p>Exercícios com camadas.</p>	7 tempos lectivos

3.3. O AMBIENTE DE EDIÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • A interface básica <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menus e barras de ferramentas • O palco (<i>stage</i>) • A linha do tempo (<i>timeline</i>) <ul style="list-style-type: none"> ◦ A barra de estados ◦ O ponteiro de reprodução (<i>playhead</i>) ◦ <i>Frames</i> e operações sobre <i>frames</i> ◦ Rótulos e comentários ◦ O <i>onion-skinning</i> • As bibliotecas (<i>libraries</i>) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bibliotecas comuns (<i>common libraries</i>) ◦ Bibliotecas partilhadas (<i>shared libraries</i>) • Painéis de ferramentas <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Info</i> ◦ <i>Fill</i> ◦ <i>Stroke</i> ◦ <i>Transform</i> ◦ <i>Align</i> ◦ <i>Mixer</i> ◦ <i>Swatches</i> ◦ <i>Character</i> ◦ <i>Paragraph</i> ◦ <i>Text Options</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer com grande grau de profundidade o ambiente de edição do <i>software</i> de Authoring, suas bibliotecas e painéis de ferramentas. • Tomar consciência do princípio básico de criação de animações através da <i>timeline</i>. • Saber quando e com que objectivos devem ser utilizadas algumas das ferramentas de edição. • Conhecer a existência das bibliotecas em <i>software</i> de Authoring, sabendo em que contexto podem ser usadas. 	<p>Exercícios básicos de manipulação da interface.</p> <p>Primeira abordagem de uma <i>animação frame-by-frame</i> simples com vista à exemplificação dos diversos tipos de <i>frames</i> e operações sobre a <i>timeline</i>.</p> <p>Exercícios de instanciação de objectos das bibliotecas comuns.</p> <p>Exercícios de agrupamento e desagrupamento de painéis.</p>	26 tempos lectivos

3.3. O AMBIENTE DE EDIÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Instance</i> ○ <i>Effect</i> ○ <i>Clip</i> ○ <i>Frame</i> ○ <i>Sound</i> 			<p>Avaliação intermédia: 1 tempo lectivo</p>

3.4. EDIÇÃO DE VÍDEO PARA INSERÇÃO NO PROGRAMA DE AUTHORIZING

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas básicas de edição de vídeo • Criação de novos projectos e importação de <i>clips</i> • Assemblagem de <i>clips</i> • Alteração da duração de um <i>clip</i> • Criação de transições • Aplicação de filtros • Adição de som 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos das técnicas básicas de edição de vídeo com vista à inserção de <i>videoclips</i> em <i>software</i> de Authoring. 	<p>Edição e corte de um pequeno <i>videoclip</i> previamente seleccionado para importação em <i>software</i> de Authoring.</p>	<p>15 tempos lectivos</p>

3.5. IMPORTAÇÃO DE UM VÍDEO PARA UM PROGRAMA DE AUTHORING

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none">• Parâmetros de importação de vídeo• <i>Framerate</i> e qualidade• Intervalo entre keyframes• Escala e sincronização• Som• Compressão• <i>Sorensen squeeze</i>• <i>On2 VP6</i>	<ul style="list-style-type: none">• Compreensão dos parâmetros fundamentais de importação e compressão de vídeo para o <i>software</i> de Authoring.	Exercícios de importação e edição do vídeo editado no item anterior.	15 tempos lectivos

3.6. TRATAMENTO DE VÍDEO NO PROGRAMA DE AUTHORING

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none">• <i>Streaming</i> e largura de banda• Vídeos auto-contidos• Manipulação da <i>timeline</i>• Controlo de vídeos• Adição de efeitos• Máscaras• Propriedades dos <i>clips</i> de vídeo• Propriedade <i>alpha</i>	<ul style="list-style-type: none">• Apreensão das técnicas básicas de manipulação de vídeos após adequada importação no <i>software</i> de Authoring.	Criação de uma interface simples para controlo de um <i>videoclip</i> .	15 tempos lectivos

3.7. SOM NUM PROGRAMA DE AUTHORING

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Som e música <i>Streaming</i> e eventos Efeitos de som. <i>Start, stop, setPan e setVolume</i> <i>loadSound</i> Máscaras Métodos adicionais A propriedade <i>position</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das técnicas básicas de distribuição de conteúdos na <i>web</i>: descarga gradual e <i>streaming</i>. Técnicas de Integração de som no <i>software</i> de Authoring. 	Construção de um <i>mp3-player</i> simples.	15 tempos lectivos

3.8. TÉCNICAS BÁSICAS DE EXPORTAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE FILMES NUM PROGRAMA DE AUTHORING

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> Publicação e exportação para .html, .gif, .jpg e png A questão da compatibilidade de sistemas A exportação para <i>RealPlayer</i> (.smil) e <i>QuickTime</i> (.mov) 	<ul style="list-style-type: none"> Dominar as técnicas de exportação e publicação de filmes produzidos em <i>software</i> de Authoring. 	Exercícios de exportação e publicação: o formato <i>stand alone</i> , os formatos .wmv .swf, a adaptação como objecto para .html.	<p>7 tempos lectivos</p> <p>Avaliação sumativa: 1 tempo lectivo</p>

4. FONTES

Bibliografia Específica

ASCENÇÃO, Miguel Lobo (2004). *Flash MX e 5: Optimização de Sites*. Lisboa: FCA.

Este livro, destinado a quem já tem experiência de utilização do Flash, oferece uma perspectiva global e profunda de todas as capacidades que o Flash, por si só, tem como ferramenta de desenvolvimento e, ao mesmo tempo, ensina a conjugá-lo com outras tecnologias populares na *internet*.

CASCADING STYLE SHEETS. Online em <http://www.htmlhelp.com/reference/css/>

Um auxiliar de referência, contendo a lista exaustiva de selectores, propriedades e valores válidos em CSS 1.0. Possui uma utilidade similar ao título anterior, desta feita para a secção do programa dedicada às folhas de estilo. Está também na língua inglesa; a versão em espanhol em <http://www.htmlhelp.com/es/reference/css/>) não é particularmente recomendável, uma vez que a nomenclatura portuguesa segue de perto os termos em inglês, mais universalmente aceites. Disponível para *download* (passando a estar disponível *offline*) a partir de <http://www.htmlhelp.com/distribution/wdgcoss.zip> (cópia integral) ou <http://www.htmlhelp.com/distribution/css.zip> (HelpFile para Windows).

COELHO, Paulo (2005). *HTML 4 e XHTML Curso Completo*. Lisboa: FCA.

Este livro é uma introdução ao tema do HTML / XHTML, ensinando o leitor a escrever páginas *web* já de acordo com as regras do XHTML correcto, algo de essencial para os criadores de conteúdos *web*. Destina-se quer a quem desconhece por completo o HTML, quer a quem conhece o HTML 4 e pretende reforçar os seus conhecimentos à luz das regras do XHTML.

COELHO, Pedro Alexandre (2002). *Javascript: Animação e Programação em Páginas Web*. Lisboa: FCA.

Ao longo das páginas deste livro, somos confrontados com conceitos básicos até à construção de aplicações sofisticadas nesta linguagem de programação, tão fácil de aprender como de utilizar, uma vez que todos os programas são embebidos no próprio código HTML, sem

necessidade de compilação. Será possível tornar as suas páginas *web* verdadeiramente animadas e interactivas, utilizando os inúmeros exemplos que vão sendo apresentados.

FERREIRA, Pedro Cid (2004). *Flash MX 2004: Conceitos e Prática*. Lisboa: FCA.

Flash MX 2004 Conceitos e Prática apresenta as inúmeras potencialidades de um dos programas mais utilizados da Macromedia (agora Adobe), nas suas versões Standard e Professional, abrangendo as vertentes do design, desenvolvimento e programação.

FIGUEIREDO, Bruno (2005). *Web Design: Estrutura, Concepção e Produção de Sites Web* (2.^a Edição Actualizada e Aumentada). Lisboa: FCA.

Esta obra foca todos esses assuntos de um modo simples e didáctico, para que o leitor facilmente domine os conceitos fundamentais inerentes à realização de *sites web*, aprendendo, passo-a-passo, a elaborar páginas dinâmicas, atractivas e funcionais. A componente prática deste livro está estruturada de modo a permitir que o leitor faça uso das ferramentas de *software* que tiver disponíveis, não obrigando ao uso específico de determinado programa, mas procurando uma abordagem generalista à produção de páginas e ao tratamento, optimização e animação de imagens.

GONÇALVES, Anabela (2004). *O Guia Prático do Macromedia Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: Centro Atlântico

Quer o leitor pretenda criar rapidamente *websites* de pequena ou média dimensão, quer deseje desenvolver aplicações *web* de grande complexidade, o Macromedia Dreamweaver MX 2004 poderá ser a sua ferramenta de eleição tal como acontece com muitos milhões de profissionais em todo o mundo. A nova versão do Dreamweaver inclui um ambiente de design baseado em Cascading Style Sheets (CSS), um editor de código e editor visual integrados numa interface única que pode ser customizada, uma ferramenta de validação para garantir a compatibilidade do código e das regras CSS nos diversos browsers, um editor de imagem baseado na tecnologia do Macromedia Fireworks, uma ferramenta de FTP segura, a capacidade de fazer *copy-paste* de documentos do Microsoft Word e Excel preservando tipos de letra, cores e estilos CSS, entre muitas outras novidades.

HEITLINGER, Paulo (2001). *O Guia Prático da XML*. Lisboa: Centro Atlântico.

Este livro foi escrito para todas as pessoas que querem uma apresentação concisa - em língua portuguesa - da nova tecnologia de intercâmbio de dados abreviada por "XML". XML é o formato universal para partilha de dados entre aplicações. O conceito XML é simples e as possibilidades são inúmeras. Documentos em formato XML podem conter: Bases de Dados, Transacções Comerciais, Catálogos de Produtos, Gráficos Vectoriais, Equações Matemáticas, Fórmulas Químicas, Relatórios Financeiros, Dados Bibliográficos, Anúncios Publicitários, enfim, quase todos os dados estruturados, em documento de texto. Com este livro pretendemos transmitir os conhecimentos necessários para uma apreciação realista - não só do presente uso, como também das futuras potencialidades da Extensible Markup Language. Este livro fornece uma iniciação do tipo "aprender fazendo" em forma de exercícios práticos.

LOBO, Miguel (2004). *Curso Avançado de Flash MX 2004*. Lisboa: FCA.

Se já possui conhecimentos básicos de utilização do Flash, este livro permite-lhe ir mais além e desvendar muitos dos segredos que são utilizados pelos profissionais. Os utilizadores menos experientes encontrarão neste livro exemplos simples que os levarão a dominar os diversos temas tratados, enquanto que os mais experientes poderão consolidar os seus conhecimentos ou muito simplesmente exercitá-los através de exemplos práticos

NEVES, Pedro M. C. (2004). *O Guia Prático do HTML*. Lisboa: Centro Atlântico.

Este livro, generosamente ilustrado, e sem recorrer a arquitecturas muito complexas, guia o leitor no processo de criação dos componentes necessários ao desenvolvimento para a *web*. Através da execução dos exemplos apresentados, o leitor aprenderá não só conceitos básicos de HTML mas também dos principais standards existentes e adoptados pelo mercado: CSS, XML, DOM e JavaScript. Por último, o projecto final que visa a integração das várias tecnologias apresentadas ao longo do livro, projectando-as numa panorâmica global de uma solução concreta, torna-se de fácil compreensão e é apoiado pelos ficheiros de apoio disponíveis para os leitores.

OLIVEIRA, Hélder (2005). *Fundamental do Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: FCA

O Dreamweaver MX 2004 é um excelente editor visual de HTML, com suporte a DHTML, apresentando uma interface um pouco diferente da versão anterior, mas igualmente poderoso e fácil de trabalhar. Esta nova versão incorpora algumas novidades significativas no desenvolvimento de *sites*, sendo actualmente mais eficiente para trabalhar com linguagens de

programação, tais como, ASP. Net, PHP e ColdFusion, assim como na implementação de CSS2 (Cascading Style Sheets2).

PEREIRA, Alexandre e Poupa, Carlos (2005). *Linguagens WEB* (2.^a edição) Lisboa: Sílabo

Sintaxe completa de 8 linguagens de programação para *Internet*. Mais de 300 exemplos de aplicação imediata: páginas interactivas (animadas e dinâmicas); jogos; acesso remoto a bases de dados; *Web services*. Esta obra, com um sítio de apoio na *Internet*, fornece toda a informação e conhecimentos necessários para que o leitor consiga levar a cabo as seguintes tarefas: — Criar páginas HTML interactivas (Javascript), com um grafismo cuidado (CSS); — Criar páginas dinâmicas, tanto em ambientes Microsoft (ASP, VB.NET e C#) com Linux (PHP); — Utilizar bases de dados Microsoft (SQL Server, Access) ou de código aberto (MySQL); — Instalar e configurar um servidor de *Internet* da Microsoft (IIS) ou de código aberto (Apache); — Criar serviços de *web* (Web Services), tanto em Windows como em Linux; — Utilizar os standards de comunicação para as aplicações *Internet* da próxima década (SOAP e WSDL); — Criar aplicações para telemóveis (Java).

RIBEIRO, Nuno Magalhães (2005). *Multimédia e Tecnologias Interactivas*. Lisboa: FCA.

Este livro tem como objectivo principal apresentar uma introdução fundamentada, clara, integrada, e abrangente, aos conceitos, tecnologias e metodologias que suportam o desenvolvimento de aplicações multimédia e hipermédia interactivas. Apresentam-se, de uma forma fluida, as noções fundamentais associadas a multimédia, incluindo os conceitos, as técnicas e exemplos de aplicação.

Web Design Group (s/d). HTML 4.0 Reference. *Online* em
<http://www.htmlhelp.com/reference/html40/>

Auxiliar de referência fundamental contendo todos os comandos válidos em HTML 4.0 e respectivos parâmetros, e com a característica adicional de estar construído de forma hipertextual. Na medida em que um dos pontos do programa prevê a progressiva autonomização relativamente a *softwares* de edição em HTML, é uma útil ferramenta para a compreensão dos fundamentos do código, servindo ainda como recurso permanente para esclarecimento de dúvidas pontuais. Apresenta como única desvantagem o facto de não existir, por ora, versão em língua portuguesa. Disponível para *download* (passando a estar disponível *offline*) a partir de <http://www.htmlhelp.com/distribution/wdghhtml40.zip> (cópia integral) ou <http://www.htmlhelp.com/distribution/html40.chm> (HelpFile para Windows).

Bibliografia Geral

BORDWELL, David (1994). *The Classical Hollywood Cinema*. Londres: Routledge.

No que diz respeito à história do cinema clássico americano, este trabalho de fundo - fruto de uma longa investigação realizada por um importante conjunto de autores de várias universidades - é, sem dúvida, o mais autorizado e mais bem documentado, possuindo um altíssimo nível de informação e análise. Para o período em causa é uma obra de referência indispensável.

CHANDLER, Gael. (2004). *Cut by Cut: Editing Your Film or Vídeo*. Studio City: Michael Wise Productions.

Manual com excelente reputação à introdução das técnicas de montagem digital, recheado de sugestões e acompanhamento passo a passo das várias etapas da montagem *offline*.

GODARD, J.-L. (1956). *Godard par Godard, Les Années Cahiers*. Paris: Flammarion.

Colectânea de artigos de um dos realizadores que mais reflectiram sobre a montagem. Aqui ainda no seu período como crítico para os Cahiers du Cinema, preparando já nessa escrita o modelo teórico para o seu cinema.

MANOVICH, Lev (2001). *The Language of New Media*. Cambridge (MA): The MIT Press.

Lev Manovich é actualmente o mais estimulante e bem documentado teórico daquilo a que chama «novos meios» ou «meta-meios», termos que procuram abarcar, se não mesmo substituir, o escorregadio conceito de «interactividade». Simultaneamente uma história dos meios digitais e uma reflexão aprofundada sobre as suas potencialidades (nomeadamente artísticas), é por isso altamente recomendado.

REISZ, KAREL E MILLAR, David (1968). *The Technique of Film Editing*. Oxford: Focal Press.

Clássico dos clássicos na exploração da montagem e do seu papel determinante na construção do discurso fílmico, o livro de Reisz mantém boa parte da sua frescura, apesar das inovações tecnológicas neste campo da produção do cinema e do vídeo.