

**ENSINO ARTÍSTICO ESPECIALIZADO
ARTES VISUAIS E AUDIOVISUAIS**

CURSO DE COMUNICAÇÃO AUDIOVISUAL

Especialização em *Multimedia*

PROGRAMA

Disciplina de

PROJECTO E TECNOLOGIAS

12º ANO

João Mário Grilo (coordenador)

Autores
Jorge Martins Rosa
Jorge Cravide do Giro

Colaborador
Paulo Mil-Homens

2006

Orgânica Geral

Índice

	Página
Parte I	
Introdução	2
Parte II	
Apresentação do programa	3
2.1 Finalidades	3
2.2 Objectivos gerais	4
2.3 Visão Geral dos Temas/Conteúdos	5
2.4 Sugestões metodológicas gerais	13
2.5 Competências a desenvolver	15
2.6 Recursos	16
2.7 Avaliação	17
Parte III	
Desenvolvimento do programa	19
Parte IV	
Bibliografia	34

Parte I

Introdução

Resultante da reforma do Ensino Artístico Especializado, o programa do 12^º ano da disciplina de Projecto e Tecnologias do Curso de Comunicação Audiovisual, Especialização em *Multimedia*, tem como filosofia fundamental a formação artística nas grandes áreas artístico-profissionais que contemporaneamente surgem congregadas sob o conceito de «*multimedia*», em particular na sua vertente audiovisual.

É objectivo desta disciplina habilitar os alunos para o desejável prosseguimento de estudos e, numa perspectiva de médio e longo prazo, à capacidade de actualização de conhecimentos ao longo da vida, procurando-se que tal seja concretizado, a mais curto prazo, numa habilitação técnico-profissional, dotada de uma mais-valia ao nível da sensibilidade artística.

A formação veiculada na disciplina dota o aluno para o desempenho de cargos de assistência ao desenvolvimento de sistemas de informação *multimedia* na área do audiovisual, para a participação, também no que respeita às componentes audiovisuais, em projectos de *design* de aplicativos, interfaces e informação para plataformas *multimedia* (*web* e *offline*), para a assistência à pós-produção e edição de projectos de animação, na composição e edição visual em projectos filmicos, televisivos e videográficos (de ficção, documentário, institucionais e publicitários), e ainda para o desenvolvimento e integração de componentes audiovisuais em projectos *multimedia* ao nível do *web design*, e da produção gráfica e de infografismos para cinema e televisão. Qualquer destas saídas profissionais é igualmente concretizável no domínio empresarial e, na participação em equipas de pequena e média dimensão, eventualmente em regime de *freelancing*.

Está subjacente ao programa a consciência do notável crescimento de procura que se tem verificado nesta área artístico-profissional, tanto no mercado de trabalho nacional como no europeu, a que importa responder urgentemente com uma oferta não só qualificada para o estado actual da técnica mas também capacitada para ir ao encontro da permanente reconfiguração destes domínios.

Esta disciplina, de Especialização em *Multimedia* no Curso de Comunicação Audiovisual, procura dar continuidade ao projecto pedagógico da disciplina de Projecto e Tecnologias do 11^º ano, retomando e desenvolvendo alguns dos seus conteúdos (considerados aí como base indispensável para o prosseguimento da aquisição de competências) mas inflectindo a sua orientação para as áreas mais específicas do *multimédia*, ligadas ao domínio audiovisual.

O Programa da disciplina foi planeado para um total de 33 semanas lectivas, (o que corresponde a 264 unidades lectivas anuais de 90 minutos cada), com 8 unidades por semana, integrando as actividades de avaliação e a Formação em Contexto de Trabalho, para a qual se prevê 88 unidades lectivas.

A Formação em Contexto de Trabalho concretiza-se sob a forma de experiências de trabalho pontuais, sob a forma de estágio ou, através da simulação, na Escola, do desenvolvimento de projectos de trabalho, conducentes à Prova de Aptidão Artística. Para tal, é estabelecido um conjunto de pequenas unidades de produção, constituídas por 3 alunos, que desenvolvem desde o início do ano lectivo, um projecto de autoria colectiva. Este projecto é elaborado com o acompanhamento permanente dos docentes mas sem prejuízo da autonomia dos alunos. Para além deste, os alunos elaboram também um projecto individual. Ambos os projectos devem reflectir as competências adquiridas ao longo de todo o percurso formativo desse ano.

Parte II

Apresentação do programa

2.1 Finalidades

1. Promover a aquisição de conhecimentos sobre as tecnologias, as linguagens e os diferentes modos de expressão em *multimedia*, com particular relevância para as suas valências no campo do audiovisual.
2. Promover as aprendizagens essenciais associadas à concepção, acompanhamento e gestão de projectos na área do *multimedia* para o audiovisual.
3. Promover a aquisição de competências e tarefas associadas ao processo de concepção de objectos *multimedia*.
4. Compreender os diferentes momentos do processo de produção *multimedia*, sem descurar a respectiva dimensão artística.
5. Promover a capacidade de actualização dos conhecimentos técnicos na área de uma forma progressivamente autónoma.
6. Desenvolver habilitações para o exercício de funções no âmbito da assistência à criação na área do *multimedia* para o audiovisual.

2.2. Objectivos gerais

1. Conhecer as técnicas mais comuns de criação em *multimedia* para o audiovisual e as características particulares de cada uma destas.
2. Adquirir competências essenciais ao exercício da actividade profissional e artística. Em particular:
 - Competências de base ao nível da produção *multimedia* orientada para o *online* (HTML, CSS, Javascript, etc.);
 - Competências ao nível da edição *multimedia* em *offline* (edição não linear de vídeo digital);
 - Competências ao nível da produção *multimedia* em contexto híbrido a partir de formatos vectoriais.
3. Conhecer as capacidades e limitações dos diferentes sistemas e suportes *multimedia*, tendo em conta as respectivas lógicas e finalidades.
4. Explorar artisticamente a articulação entre a representação (documental ou ficcional) duma realidade existente e a criação de um universo digital autónomo dessa realidade.
5. Conhecer as capacidades de expressão criativa das linguagens e tecnologias *multimedia*, em particular as suas potencialidades interactivas.

2.3 Visão Geral dos Temas / Conteúdos

I. O MULTIMEDIA EM CONTEXTO ONLINE: O HTML COMO ESTRUTURA BÁSICA

46 unidades lectivas

1. ENQUADRAMENTO GERAL

2 unidades lectivas

- 1.1. Recapitulação geral dos conteúdos leccionados no 11.º ano e avaliação diagnóstica.
- 1.2. Visionamento e discussão de trabalhos de anos anteriores.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO GLOBAL: OS ELEMENTOS ESTRUTURANTES DE UM SITE

3 unidades lectivas

- 2.1. A estrutura global do *site* e respectiva planificação.
- 2.2. A estrutura de um documento HTML.
- 2.3. A estrutura de uma folha de estilo em CSS.

3. A ESTRUTURA DO SITE

3 unidades lectivas

- 3.1. A árvore do *site*.
- 3.2. Mapeamento prévio e correcções *a posteriori* ao mapeamento.
- 3.3. Familiarização com os instrumentos de controlo da estrutura.

4. A ESTRUTURA DO HTML

16 unidades lectivas

- 4.1. A árvore do documento.
- 4.2. Sintaxe dum documento HTML: *tags* e parâmetros.
 - 4.2.1. As *tags* fundamentais: `html`, `head`, `body`, `h1` a `h6`, `p`, `blockquote`.
 - 4.2.2. Outras *tags*: `ul`, `ol` e `li`.
 - 4.2.3. O uso de parâmetros como modificadores das *tags*.
- 4.3. *Links*.
 - 4.3.1. Ligações absolutas e relativas.
 - 4.3.2. Ligações internas, mistas e *bookmarks*.
- 4.4. *Layouts* gráficos avançados: tabelas e *frames*.
 - 4.4.1. Tabelas: linhas e células, definições absolutas e relativas, fusão de células.
 - 4.4.2. *Frames*: a página de *frameset*, as *frames*, o caso especial dos *links* entre *frames* e o parâmetro *target*.
- 4.5. A inserção de elementos de imagem, som e vídeo.
 - 4.5.1. Usos da *tag* `img` para inserção de imagens; os parâmetros da *tag* `img`.
 - 4.5.2. Usos da *tag* `object` para inserção de som e vídeo; os parâmetros da *tag* `object`.

5. OS ESTILOS EM HTML+CSS

5 unidades lectivas

- 5.1. Motivos para a separação entre conteúdo e apresentação.
- 5.2. A sintaxe dum documento CSS (1.0).
 - 5.2.1. Diferenciação entre elementos *inline* e *block-level*.
 - 5.2.2. Estilos principais, classes e pseudo-classes.
 - 5.2.3. Articulação entre selectores, propriedades e valores: alguns casos paradigmáticos (*font, color, background, text, border*).
- 5.3. A ligação entre HTML e a folha de estilo em CSS.
 - 5.3.1. A *tag link*, os estilos «*embedded*» e os estilos «*inline*». Motivos para preferir o uso da *tag link* e excepções à regra geral.
- 5.4. Folhas de estilo para outros meios.
 - 5.4.1. O caso das folhas de estilo para impressão.

6. DO HTML AO DHTML:

A LINGUAGEM JAVASCRIPT E A CONSTRUÇÃO DE PÁGINAS DINÂMICAS EM JAVASCRIPT

16 unidades lectivas

- 6.1. O DHTML e a estrutura da linguagem *JavaScript*
 - 6.1.1. Elementos básicos da linguagem.
 - 6.1.2. Integração nos *browsers*.
- 6.2. Tipos de dados, variáveis e operadores.
- 6.3. Estruturas de controlo.
 - 6.3.1. Funções
 - 6.3.2. Objectos.
 - 6.3.3. Eventos e captura de eventos.
- 6.4. Operações com as janelas do *browser*.
 - 6.4.1. O objecto *window*.
 - 6.4.2. Os métodos *alert, window* e *prompt*.
 - 6.4.3. O método *open*.
- 6.5. Operações com o objecto *document*.
 - 6.5.1. Apresentação do objecto e suas propriedades e métodos.
- 6.6. Exercícios com imagens.
 - 6.6.1. *Rollovers* simples.
 - 6.6.2. *Rollovers* a partir de um *link* de texto.
 - 6.6.3. *Rollovers* com múltiplas imagens.

AVALIAÇÃO

1 unidade lectiva

II. MULTIMÉDIA EM CONTEXTO OFFLINE: A EDIÇÃO NÃO LINEAR DE VÍDEO.

28 unidades lectivas

1. OS DIFERENTES FORMATOS DE VÍDEO DIGITAL

2 unidades lectivas

- 1.1. DV-PAL x DV-NTSC.
- 1.2. DV Entrelaçado x DV não entrelaçado.
- 1.3. 4:3 x 16:9.
- 1.4. MPEG, AVI, MOV e outros tipos de ficheiros digitais de vídeo.

2. A INTERFACE E O AMBIENTE DE EDIÇÃO NÃO LINEAR DE VÍDEO

2 unidades lectivas

- 2.1 Trabalhar com D.V. (Digital Vídeo)
- 2.2 Trabalhar com formatos como *Quick Time* ou AVI.
- 2.3 Terminologia de rodagem e de edição.
 - 2.3.1 *Rushes*
 - 2.3.2 Plano de rodagem e *take*.
 - 2.3.3 Plano de montagem.

3. A MONTAGEM NÃO LINEAR DE VÍDEO

14 unidades lectivas

- 3.1. Brevíssima história da montagem:
 - 3.1.1 A “invenção” da narratividade em D. W. Griffith.
 - 3.1.2 A montagem intelectual de Eisenstein e o efeito Kulechov.
 - 3.1.3 A construção do modelo clássico de montagem até à sua desconstrução: de Hollywood à *Nouvelle Vague*.
- 3.2. O sistema clássico de edição e os novos sistemas: do linear ao não linear.
- 3.3. Programas não-lineares de edição.
- 3.4. Trabalhar com um sistema não linear de montagem.
 - 3.4.1. Abrir um projecto
 - 3.4.2. Definir os parâmetros do projecto em termos de velocidade e de sistema de vídeo.
 - 3.4.3. Menus, atalhos e o rato.
 - 3.4.4. Trabalhar e organizar dentro do ambiente de “bins”.
 - 3.4.5. Captura e armazenamento do material: O *logging* e a *batch capture*.
 - 3.4.6. Definições de captura e ligações.
 - 3.4.7. Importar e exportar *clips* de imagem e som.
- 3.5. A interface do *software* de edição.
 - 3.5.1. A *Timeline*.
 - 3.5.2. Manipulação dos *clips* de imagem na *Timeline*.
 - 3.5.3. O *Player* e o *Recorder*. Marcas no *Player (Viewer)* e na *Timeline*.
 - 3.5.4. Preferências e personalização do ambiente de trabalho: botões e funções personalizadas, propriedades dos *clips*, definições das sequências, funções do *browser*.
- 3.6. A montagem a três pontos: atributos dos pontos de edição *IN* e *OUT*.
 - 3.6.1. Criação e trabalho com sequências.
 - 3.6.2. Visionamento e marcas em *clips*.
 - 3.6.3. Editar dentro da *Timeline*.
 - 3.6.4. Substituir material editado.
 - 3.6.5. Criação de pistas de vídeo e de áudio.

- 3.6.6. Activar e desactivar pistas de vídeo ou áudio. Função de “*Lock*” e “*Link*”.
Propriedades das pistas.
- 3.6.7. Funções básicas do programa de edição: *Insert*, *Overlay* e *Trim*.
- 3.6.8. Função do *trimming*: ajustes aos pontos de edição (*roll*, *slip*).
- 3.7. O *raccord*. Definição e exploração das suas modalidades:
 - 3.7.1. Campo/contracampo.
 - 3.7.2. *Raccord* no eixo.
 - 3.7.3. *Raccord* de movimento.
 - 3.7.4. “Cortinas”.
 - 3.7.5. Plano subjectivo (*raccord* de olhar).
 - 3.7.6. Variação de escala e de ângulo.
- 3.8. Montagem de som.
 - 3.8.1. Filtros e efeitos.
 - 3.8.2. O som directo e a utilização dos “ambientes” na criação da continuidade. A função narrativa do som.
 - 3.8.3. Organização de pistas e preparação da mistura.
 - 3.8.4. A Mistura: unificação entre o som e a imagem.
 - 3.8.4.1. Equalização, nível, panorâmica.
 - 3.8.4.2. Utilização do *Audio Mixer*: activação de pistas, definição de níveis e panorâmicas.
 - 3.8.4.3. Estéreo e Multicanal (5.1)

4. DOS EFEITOS À FINALIZAÇÃO DO PRODUTO

6 unidades lectivas

- 4.1 Efeitos e transições.
 - 4.1.1. Diferentes tipos de transição: 2D e 3D.
 - 4.1.2. Aplicação de transições vídeo e áudio.
 - 4.1.3. Utilização do editor de transições.
 - 4.1.4. Efeitos *Real Time* (RT) e a função do render.
 - 4.1.5. Aplicação de efeitos de vídeo e de som.
 - 4.1.6. Transformação e definição dos efeitos.
 - 4.1.7. Trabalhar com *keyframes*.
 - 4.1.8. Alteração de velocidade, movimento e escala.
 - 4.1.9. Trabalhar com *Key Matte*.
- 4.2. Títulos e legendas
 - 4.2.1. Adicionar títulos 2D ou 3D.
 - 4.2.2. Construir efeitos de movimento para os títulos.
 - 4.2.3. Inserção de ficheiros gráficos.
 - 4.2.4. Legendagem: estética e técnica de inserção de legendas.
- 4.3. A finalização do produto.
 - 4.3.1. Decomposição em capítulos e cenas.
 - 4.3.2. Criação de menus e auto-arranque.
 - 4.3.3. Codificação em formato MPEG.
 - 4.3.4. Diferentes tipos de formato áudio: PCM, AC3, *Dolby Surround*.

5. TÉCNICAS DE CONVERSÃO E COMPRESSÃO

3 unidades lectivas

- 5.1. Técnicas de conversão entre digital e película.
 - 5.1.1. Compreender o movimento película-vídeo-película. Telecinema e Telerecording.
 - 5.1.2. Funções da *Edit List* (EDL).
 - 5.1.3. Funções do “*pull-down*”: como com 25 imagens se simula as 24 imagens por segundo.
 - 5.1.4. Trabalhar com *Timecode* e *FilmCode*.
 - 5.1.5. Gerar listas EDL em diferentes formatos.
- 5.2. Técnicas de compressão e adaptação de formatos para *online*. *Output* do material para formato *online*.
 - 5.2.1. Relação entre a edição e os ficheiros *media*. Religação entre os dois.
 - 5.2.2. Exportar Áudio: O protocolo OMF.
 - 5.2.3. Exportar ficheiros de tipo *QuickTime*.
 - 5.2.4. Criar vídeo para HD DVD.
 - 5.2.5. Transcodificação para diferentes formatos de vídeo.
 - 5.2.6. Exportar sequências terminadas para saída DV-Pal.
 - 5.2.7. Organização do material *media* do projecto.
 - 5.2.8. *Back-up* do projecto.

AVALIAÇÃO

1 unidade lectiva

**III: MULTIMEDIA EM CONTEXTO MISTO:
A CRIAÇÃO EM AMBIENTE VECTORIAL E A INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS
AUDIOVISUAIS. 102 unidades lectivas**

**1. INTRODUÇÃO:
PANORÂMICA GERAL DAS CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE *AUTHORING* E
ÁREAS ESPECÍFICAS DE APLICAÇÃO 4 unidades lectivas**

- 1.1. O Programa de *Authoring* e a que se destina.
- 1.2. Características gerais e específicas da versão a utilizar. Requisitos do sistema.
- 1.3. Imagem vectorial x imagem em *bitmap*.
- 1.4. Produtos complementares e fontes de informação.

**2. A ESTRUTURA LÓGICA DO PROGRAMA DE *AUTHORING* ENQUANTO FERRAMENTA:
METÁFORAS E CONCEITOS ESTRUTURANTES DO DESENVOLVIMENTO DE
APLICAÇÕES 5 unidades lectivas**

- 2.1. Símbolos.
 - 2.1.1. Tipos, criação, edição, e duplicação de símbolos.
As bibliotecas de símbolos.
- 2.2. Instâncias.
 - 2.2.1. Criação e propriedades.
- 2.3. Camadas (*layers*) e respectivas propriedades.
 - 2.3.1. Criação, edição e renomeação
 - 2.3.2. Alteração da ordem.
 - 2.3.3. Camadas-guia e camadas-máscara.

3. O AMBIENTE DE EDIÇÃO 24 unidades lectivas

- 3.1. A interface básica.
 - 3.1.1. Menus e barras de ferramentas.
- 3.2. O palco (*stage*).
- 3.3. A linha do tempo (*timeline*).
 - 3.3.1 A barra de estados.
 - 3.3.2. O ponteiro de reprodução (*playhead*).
 - 3.3.3. *Frames* e operações sobre *frames*.
 - 3.3.4. Rótulos e comentários
 - 3.3.5. O *onion-skinning*.
- 3.4. As bibliotecas (*libraries*)
 - 3.4.1. Bibliotecas comuns (*common libraries*).
 - 3.4.2. Bibliotecas partilhadas (*shared libraries*).
- 3.5. Painéis de ferramentas.
 - 3.5.1. *Info*.
 - 3.5.2. *Fill*.
 - 3.5.3. *Stroke*.
 - 3.5.4. *Transform*.
 - 3.5.5. *Align*.
 - 3.5.6. Mixer.
 - 3.5.7. *Swatches*.
 - 3.5.8. *Character*.
 - 3.5.9. *Paragraph*.

- 3.5.10. *Text Options*.
- 3.5.11. *Instance*.
- 3.5.12. *Effect*.
- 3.5.13. *Clip*.
- 3.5.14. *Frame*.
- 3.5.15. *Sound*.

AVALIAÇÃO INTERMÉDIA

1 unidade lectiva

4. EDIÇÃO DE VIDEO PARA INSERÇÃO NO PROGRAMA DE *AUTHORING*.

15 unidades lectivas

- 4.1. Técnicas básicas de edição de vídeo.
- 4.2. Criação de novos projectos e importação de *clips*.
- 4.3. Assemblagem de *clips*.
- 4.4. Alteração da duração de um *clipe*.
- 4.5. Criação de transições.
- 4.6. Aplicação de filtros.
- 4.7. Adição de som.

5. IMPORTAÇÃO DE VIDEO PARA UM PROGRAMA DE *AUTHORING*.

15 unidades lectivas

- 5.1. Parâmetros de importação de vídeo.
- 5.2. *Framerate* e qualidade.
- 5.3. Intervalo entre *keyframes*.
- 5.4. Escala e sincronização.
- 5.5. Som.
- 5.6. Compressão.
- 5.7. *Sorensen squeeze*.
- 5.8. On2 VP6.

6. TRATAMENTO DE VIDEO NO PROGRAMA DE *AUTHORING*.

15 unidades lectivas

- 6.1. *Streaming* e largura de banda.
- 6.2. Vídeos auto-contidos.
- 6.3. Manipulação da *timeline*.
- 6.4. Controlo de vídeos.
- 6.5. Adição de efeitos.
- 6.6. Máscaras.
- 6.7. Propriedades dos cliques de vídeo.
- 6.8. Propriedade *alpha*.

7. SOM NUM PROGRAMA DE *AUTHORING*.

15 unidades lectivas

- 7.1. Som e música.
- 7.2. *Streaming* e eventos.
- 7.3. Efeitos de som.
- 7.4. *Start*, *stop*, *setPan* e *setVolume*.
- 7.5. *loadSound*.
- 7.6. Máscaras.
- 7.7. Métodos adicionais.
- 7.8. A propriedade *position*.

8. TÉCNICAS BÁSICAS DE EXPORTAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE FILMES NUM PROGRAMA DE *AUTHORING*.

7 unidades lectivas

- 8.1. Publicação e exportação para .html, .gif, .jpg e png.
- 8.2. A questão da compatibilidade de sistemas: *Windows* e *Macintosh Projector*.
- 8.3. A exportação para *RealPlayer* (.smil) e *QuickTime* (.mov).

AVALIAÇÃO

1 unidade lectiva

IV: FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO.

88 unidades lectivas

1. Preparação da Formação em Contexto de Trabalho.
2. Planificação dos Projectos Colectivos e Individuais.
3. Desenvolvimento e Finalização dos Projectos Colectivos e Individuais.

2.4. Sugestões metodológicas gerais

1. Articulação entre conteúdos e metodologias.

O Programa de Projecto e Tecnologias encontra-se organizado em torno de dois momentos pedagógicos distintos mas intimamente interligados. O primeiro e mais extenso, que ocupará dois períodos lectivos, 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. O segundo e último, compreende a Formação em Contexto de Trabalho, ocasião para colocar em prática essas mesmas competências de forma integrada, o que se concretizará na execução e finalização de um projecto a definir durante o decurso do ano lectivo

No que respeita ao primeiro momento pedagógico, este encontra-se subdividido em três módulos principais: um dedicado à aquisição aprofundada (relativamente ao que havia sido o módulo de *multimédia* no 11.º ano) 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 edição não linear de vídeo; 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.

De forma a potenciar sinergias para os indispensáveis momentos da Formação em Contexto de Trabalho e da Prova de Aptidão Artística, é recomendável que, logo no início do ano lectivo, se proceda à divisão da turma em grupos de 3 alunos, se estabeleçam os temas e projectos finais, e seja fomentado um método de trabalho essencialmente orientado para a execução de pequenos exercícios. Este método deve promover desde logo a concepção de «mini-projectos», dos quais vão germinar, (previsivelmente depois de profundas modificações ao longo desta fase), os objectos finais a realizar pelos grupos.

Este modo de funcionamento permite, adicionalmente, o estabelecimento activo de uma cultura de trabalho em equipa, ao mesmo tempo que facilita uma relação de maior proximidade entre professor e alunos ou – o que vem a redundar no mesmo – entre professor, grupos e respectivos projectos e percursos formativos no decorrer da disciplina.

2. Formação em Contexto de Trabalho e Prova de Aptidão Artística.

Reserva-se para o último período do ano lectivo (11 semanas) a secção destinada ao processo de Formação em Contexto de Trabalho.

No caso de não ser possível concretizar as outras modalidades (designadamente sob a forma de experiências de trabalho pontuais, ou estágio), sugere-se que a formação seja simulada na Escola, cabendo aos docentes da disciplina (em particular os responsáveis pelo projecto) a apresentação de propostas de um ou mais temas (ou grandes áreas temáticas) que devem servir de fundamento aos projectos finais, a desenvolver pelos alunos – um colectivo, a realizar por cada um dos grupos de 3 alunos estabelecidos previamente, e um individual (embora neste possa também ser incentivada a entreaajuda por parte dos outros elementos do respectivo grupo). Em qualquer dos casos, o trabalho final deverá integrar, de forma coesa, o conjunto das tecnologias leccionadas ao longo do ano.

Recomenda-se que o trabalho colectivo seja alvo de um acompanhamento estreito por parte do(s) docente(s) responsável(is) pelo «Projecto», de forma a simular uma situação de «encomenda», ao passo que o acompanhamento respeitante ao trabalho individual deve ser essencialmente de carácter técnico. Não obstante este necessário acompanhamento, deve ser deixada aos alunos uma maior liberdade estética na concepção e execução dos projectos finais, por comparação com os exercícios efectuados durante os períodos de aquisição de conteúdos.

Em qualquer dos casos – trabalhos individuais e colectivos –, estes deverão ser conceptualmente suportados por uma memória descritiva e por um diário de execução. Ambos os instrumentos de acompanhamento (memória descritiva e diário de execução) devem estar acessíveis em permanência aos docentes durante todo o ano lectivo, com especial relevância no período de Formação em Contexto de Trabalho. Prevê-se ainda – e desejavelmente, à medida que o modo de funcionamento do Programa se vá consolidando ao longo dos anos lectivos – o estabelecimento de protocolos com empresas na área do *multimédia* que, em colaboração estreita com a Escola, poderão definir, num regime de encomenda, a realização *dos projectos colectivos*, que serão então concebidos de mútuo acordo entre Empresa, Escola e grupos de trabalho.

Os resultados – tanto dos projectos colectivos quanto dos individuais –, estarão sujeitos a avaliação própria ainda no contexto da disciplina, avaliação esta que deverá ponderar acima de tudo a execução técnica desses materiais e a competência individual demonstrada na produção dos mesmos. A par deste momento de avaliação sumativa – que deverá ter lugar pelo menos duas semanas antes da Prova de Aptidão Artística (PAA) –, os alunos devem receber um conjunto de recomendações relativamente ao modo como podem fazer pequenos melhoramentos e ajustes finais aos trabalhos, durante o tempo que resta, já fora do período lectivo. São estas versões definitivas que constituem os objectos a apresentar na PAA. Complementando essa avaliação sumativa, onde estão em causa os aspectos técnicos, na PAA deve ser sobretudo avaliada a qualidade estética dos objectos produzidos e sua articulação com a memória descritiva e o diário de execução que os acompanha.

3. Conclusão.

Como síntese conclusiva deste conjunto de recomendações metodológicas, pretende-se que, no termo de aplicação deste programa, os alunos *aprendam*:

- a conceber e a acompanhar a execução de projectos na área do *multimédia*;
- a desenvolver capacidades de análise e crítica, particularmente na especialidade que elegeram;
- a necessidade de integração e cooperação em grupos de trabalho orientados para uma finalidade comum;
- a utilizar, com plena consciência das suas potencialidades e limitações, as ferramentas tecnológicas disponíveis;
- a adequar essas ferramentas às finalidades e conteúdos artísticos pretendidos.

2.5. Competências a desenvolver

O aluno deve ser capaz de:

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

Utilizar 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*.

Aplicar as técnicas básicas de edição não linear de vídeo e de integração dos objectos daí resultantes, noutras tecnologias *multimédia* que lhes sirvam de «contentor».

Integrar todo um conjunto de elementos *multimédia* num objecto autónomo e adequá-lo às diferentes finalidades para que é concebido.

Utilizar 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*.

2.6. Recursos

Do conjunto de propostas acima enunciadas para o modo de funcionamento pedagógico da disciplina decorre necessariamente uma filosofia de gestão dos recursos materiais, com particular (mas não exclusiva) incidência a partir do período de Formação em Contexto de Trabalho. Neste sentido, recomenda-se que as Escolas estejam dotadas do seguinte equipamento em permanência.

:

Material lectivo alocado aos docentes:

- 1 computador Pentium 4 com:
 - processador Intel a 3 GHz (mínimo)
 - 1 GB de memória RAM
 - disco rígido de 120 GB (mínimo)
 - gravador de DVDs Dual Layer
 - placa gráfica Gigabyte GeForce 6600LE ou equivalente, com um mínimo de 128 MB de RAM (preferencialmente 256 MB).
 - monitor TFT de 19"
 - placa de som Creative X-Fi XtremeMusic
 - licença (de ensino) para aplicativos de edição de imagem
 - licença (de ensino) para aplicativos de *Authoring*
 - licença (de ensino) para aplicativos de edição de vídeo

- 1 projector tipo *datashow*
- 1 tela de projecção
- ligação à Internet de banda larga

Material alocado a cada grupo de 3 alunos:

- 1 computador Pentium 4 com:
 - processador Intel a 3 GHz (mínimo)
 - 1 GB de memória RAM
 - disco rígido de 120 GB (mínimo)
 - gravador de DVDs Dual Layer
 - placa gráfica Gigabyte GeForce 6600LE ou equivalente, com um mínimo de 128 MB de RAM (preferencialmente 256 MB).
 - monitor TFT de 19"
 - placa de som Creative X-Fi XtremeMusic
 - licença (de ensino) para aplicativos de edição de imagem
 - licença (de ensino) para aplicativos de *Authoring*
 - licença (de ensino) para aplicativos de edição de vídeo
- ligação à Internet de banda larga

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.

Durante a Formação em Contexto de Trabalho é previsível uma utilização muito mais intensiva do equipamento, por arte dos alunos. Recomenda-se, assim, a aquisição adicional de computadores e respectivo *software*, de forma a permitir uma adequada distribuição dos recursos, entre os trabalhos colectivos e individuais.

2.7. Avaliação

A avaliação dos alunos, no contexto da disciplina de Projecto e Tecnologias para a Especialização em *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.

As orientações constantes da Portaria 550-B/2004, para a avaliação dos alunos dos cursos artísticos especializados inclui duas modalidades – a formativa e a sumativa – que devem ser entendidas de forma articulada e complementar.

1. **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 permitam 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, tomando como base o Programa de Projecto e Tecnologias do 11º ano do Curso de Comunicação Audiovisual (em particular o módulo de *Multimédia*), 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.

2. **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 nesta Especialização a forma de exercícios, a realizar em momentos-chave do desenvolvimento do Programa, preferencialmente no final de cada unidade (caso dos pontos I. e II. do Programa, menos extensos) ou sub-unidade (caso do ponto III, 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.

No que respeita à Formação em Contexto de Trabalho, a respectiva avaliação, a forma de controlo da assiduidade do aluno, o processo de avaliação e a fórmula de apuramento da respectiva classificação final, é definida através de regulamento aprovado em sede de Conselho Pedagógico,.

Dentro da avaliação sumativa interna não disciplinar, integra-se a Prova de Aptidão Artística (PAA), que tem como finalidade o reconhecimento dos saberes e das competências técnico-artísticas adquiridas pelo aluno ao longo da sua formação.

Esta prova (PAA) *consiste na defesa, perante um júri, de um projecto, consubstanciado num produto e do respectivo relatório final com a apreciação crítica.*

Tendo em conta este enquadramento geral, propõe-se a realização, para cada ano lectivo, das seguintes provas de avaliação:

1. (em conformidade com o ponto 1. acima) a realização, no início do ano lectivo, de um pequeno teste de diagnóstico, destinado a avaliar as competências adquiridas no Curso de Comunicação Audiovisual do programa de Projecto e Tecnologias do 11º ano, com especial incidência (mas não exclusivamente) no módulo de *multimédia*. Este teste deve também fornecer alguma informação sobre as motivações do aluno para a especialidade pela qual optaram e sobre as suas expectativas relativamente às aplicações práticas dessa especialidade, bem como do seu futuro profissional e/ou académico;
2. (em conformidade com o ponto 1. acima) a avaliação contínua do trabalho efectivamente realizado pelos alunos ao longo de cada módulo do programa, fundamentalmente ao nível da compreensão e execução técnica dos exercícios propostos, mas procurando também orientar os alunos para a articulação entre esses exercícios e o contexto global dos Projectos e da Formação em Contexto de Trabalho. Não está por isso apenas em causa o nível de execução tecnológica, mas também a racionalidade da sua aplicação num contexto mais lato.
3. (em conformidade com o ponto 2. acima) a realização de exercícios que congreguem a componente prática com a teoria, no final de cada capítulo ou subcapítulo do Programa – cf. 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;
4. (também em conformidade com o ponto 2.) uma avaliação final sobre a globalidade da disciplina, que se traduz materialmente nos projectos – colectivos e individuais – que resultaram da Formação em Contexto de Trabalho e que constituirão posteriormente a matéria em avaliação na Prova de Aptidão Artística. Esta avaliação, oral e presencial, visa não só a análise dos objectos produzidos mas também – e com um peso que não poderá ser descurado – a capacidade de justificação, por parte dos alunos, das opções estéticas e técnicas que orientaram a respectiva execução.

Parte III

Desenvolvimento do programa

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
I. MULTIMEDIA EM CONTEXTO ONLINE: A CRIAÇÃO EM HTML			
1. ENQUADRAMENTO GERAL (2 unidades lectivas) 1.1. Recapitulação geral dos conteúdos leccionados no 11.º ano. 1.2. Visionamento e discussão de trabalhos de anos anteriores.	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).	Teste de diagnóstico. Visionamento e discussão dos trabalhos realizados pelos alunos do ano anterior (11.º e 12.º anos).	<i>Hardware:</i> Docente: computador, projector vídeo, ligação à Internet <i>Software:</i> Docente: <i>Browser</i> (Internet Explorer ou similar)
2. CONTEXTUALIZAÇÃO GLOBAL: OS ELEMENTOS ESTRUTURANTES DE UM SITE (3 unidades lectivas) 2.1. A estrutura global do <i>site</i> e respectiva planificação. 2.2. A estrutura de um documento HTML. 2.3. A estrutura de uma folha de estilo em CSS.	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.	Exercício de planificação, <i>a posteriori</i> , de alguns <i>sites</i> realizados em anos anteriores, através de uma estrutura em árvore. Visualização de <i>sites</i> com e sem a respectiva folha de estilo.	<i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Computadores (mínimo 1 por 3 alunos) <i>Software:</i> Docente: <i>Browser</i> , Editor de HTML Alunos: <i>Browser</i> , Editor de HTML

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>3. A ESTRUTURA DO SITE. (3 unidades lectivas)</p> <p>3.1. A árvore do <i>site</i>. 3.2. Mapeamento prévio e correcções <i>a posteriori</i> ao mapeamento. 3.3. Familiarização com os instrumentos de controlo da estrutura.</p>	<p>Estabelecer uma estrutura coerente para um <i>site multimedia</i> em HTML. Adequar uma estrutura pré-existente 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>	<p>Exercício de concepção de um <i>site</i> como estrutura em árvore. Acompanhamento, ao longo das unidades lectivas seguintes, da construção do <i>site</i> (em papel e com as ferramentas «Hyperlinks» ou similares de editores de HTML) e, sempre que necessário, introdução das alterações na estrutura em árvore.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Web Design Group (s/d). <i>HTML 4.0 Reference</i> Figueiredo, Bruno (2005). <i>Web Design: Estrutura, Concepção e Produção de Sites Web</i></p>
<p>4. A ESTRUTURA DO HTML. (16 unidades lectivas)</p> <p>4.1. A árvore do documento. 4.2. Sintaxe dum documento HTML: <i>tags</i> e parâmetros. 4.3. <i>Links</i>: ligações relativas e ligações absolutas. 4.4. <i>Layouts</i> gráficos avançados: tabelas e <i>frames</i>. 4.5. A inserção de elementos de imagem, som e vídeo.</p>	<p>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 <i>multimedia</i> onde tal seja relevante, com plena consciência das limitações do meio.</p>	<p>Exercícios de concepção do <i>layout</i> formal das páginas HTML constituintes do <i>site</i>. Adaptação do <i>layout</i> página a página. Confronto do <i>layout</i> com diferentes <i>browsers</i> e resoluções e aplicação dos ajustes necessários a uma adequada compatibilidade. Exercícios de experimentação com as diferentes tecnologias <i>multimedia</i>: imagem, som e vídeo.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Web Design Group (s/d). <i>HTML 4.0 Reference</i> Figueiredo, Bruno (2005). <i>Web Design: Estrutura, Concepção e Produção de Sites Web</i> Coelho, Paulo (2005). <i>HTML 4 e XHTML Curso Completo</i> Neves, Pedro M. C. (2004). <i>O Guia Prático do HTML</i></p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>5. OS ESTILOS EM HTML+CSS. (5 unidades lectivas)</p> <p>5.1. Motivos para a separação entre conteúdo e apresentação. 5.2. A sintaxe dum documento CSS (1.0): diferenciação entre elementos <i>inline</i> e <i>block-level</i>; estilos principais, classes e pseudo-classes; articulação entre selectores, propriedades e valores. 5.3. A ligação entre HTML e a folha de estilo em CSS. 5.4. Folhas de estilo para outros meios: o caso das folhas de estilo para impressão.</p>	<p>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>	<p>Exercícios de criação de estilos básicos para páginas concebidas em unidades lectivas anteriores, abandonando, onde tal exista, o uso da <i>tag </i>. Exercícios de criação do estilo previamente à página. Exploração de formas alternativas de ligação a um estilo: <i>linking</i>, <i>embedding</i> e <i>inlining</i>. Criação de páginas <i>printer-friendly</i> a partir de um estilo para <i>print media</i>.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Web Design Group (s/d). <i>Cascading Style Sheets</i></p>
<p>6. DO HTML AO DHTML: A LINGUAGEM JAVASCRIPT E A CONSTRUÇÃO DE PÁGINAS DINÂMICAS EM JAVASCRIPT. (18 unidades lectivas)</p> <p>6.1. O DHTML e a estrutura da linguagem <i>JavaScript</i>: elementos básicos da linguagem, integração nos <i>browsers</i>. 6.2. Tipos de dados, variáveis e operadores. 6.3. Estruturas de controlo, funções, objectos, eventos e captura de eventos. 6.4 Operações com as janelas do <i>browser</i>: o objecto <i>window</i>, os</p>	<p>Possuir familiaridade com algumas técnicas avançadas de criação <i>multimedia</i>, enquadrando o <i>Javascript</i> 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</p>	<p>Pequenos exercícios de criação dinâmica de HTML em <i>Javascript</i> com uso de variáveis. Abertura de janelas em <i>Javascript</i> a partir de <i>links</i>. Exercícios com os métodos <i>write</i> e <i>writeln</i>. Exercícios de alteração de elementos de um documento em HTML (cores, estilos, imagens em <i>rollover</i>, etc). Análise e exploração activa de alguns <i>scripts</i> de domínio público.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Coelho, Pedro Alexandre (2002). <i>Javascript: Animação e Programação em Páginas Web</i> Neves, Pedro M. C. (2004). <i>O Guia Prático do HTML</i></p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>métodos <i>alert</i>, <i>window</i> e <i>prompt</i>, o método <i>open</i>.</p> <p>6.5. Operações com o objecto <i>document</i>: apresentação do objecto e suas propriedades e métodos.</p> <p>6.6. Exercícios com imagens: <i>rollovers</i> simples, <i>rollovers</i> a partir de um <i>link</i> de texto, <i>rollovers</i> com múltiplas imagens.</p>	<p>representação interna.</p> <p>Conhecer os elementos básicos (sintaxe, objectos e métodos mais comuns) para a programação e manipulação de elementos dinâmicos em <i>Javascript</i>.</p> <p>Saber utilizar criativamente a linguagem <i>Javascript</i>, quer adaptando <i>scripts</i> de domínio público quer produzindo pequenos <i>scripts</i> adaptados a objectivos determinados.</p>	<p>Adaptação do <i>site</i> do projecto de modo a acolher elementos dinâmicos.</p>	
<p>AVALIAÇÃO SUMATIVA (1 unidade lectiva)</p>			

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
II. MULTIMEDIA EM CONTEXTO OFFLINE: A EDIÇÃO NÃO LINEAR DE VÍDEO.			
1. OS DIFERENTES FORMATOS DE VÍDEO DIGITAL (2 unidades lectivas) 1.1. DV-PAL x DV-NTSC. 1.2. DV Entrelaçado x DV não entrelaçado. 1.3. 4:3 x 16:9. 1.4. MPEG, AVI, MOV e outros tipos de ficheiros digitais de vídeo.	Identificar os diferentes tipos de codificação do sinal de vídeo em relação com a arquitectura do programa de edição.	Exibição de pequenos <i>clips</i> de vídeo e das respectivas propriedades e modos de codificação.	<i>Hardware:</i> Docente: <i>Apple Macintosh</i> (em alternativa, PC com <i>Windows</i>) Alunos: <i>Apple Macintosh</i> (em alternativa, PC com <i>Windows</i>) <i>Software:</i> Docente: Editores de vídeo Alunos: Editores de vídeo
2. A INTERFACE E O AMBIENTE DE EDIÇÃO NÃO LINEAR DE VÍDEO (2 unidades lectivas) 2.1 Trabalhar com D.V. (<i>Digital Vídeo</i>) 2.2 Trabalhar com formatos como <i>Quick Time</i> ou AVI. 2.3 Terminologia de rodagem e de edição. 2.3.1 <i>Rushes</i> 2.3.2 Plano de rodagem e <i>take</i> . 2.3.3 Plano de montagem.	Estar familiarizado com a interface de edição em vídeo digital. Identificar a terminologia geral necessária ao trabalho de edição.	Exercícios básicos de iniciação ao programa de edição eleito, permitindo a descoberta, na interface do <i>software</i> , dos elementos descritos.	<i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima <i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>3. A MONTAGEM NÃO LINEAR DE VÍDEO (10 unidades lectivas)</p> <p>3.1. Brevíssima história da montagem: Griffith, Eisenstein, do modelo clássico de Hollywood à sua desconstrução.</p> <p>3.2. O sistema clássico de edição e os novos sistemas: do linear ao não linear.</p> <p>3.3. Diferentes programas não-lineares de edição.</p> <p>3.4. Trabalhar com um sistema não linear de montagem o projecto e respectivos parâmetros; menus, atalhos e rato; o ambiente de trabalho; captura e armazenamento; definições de captura e ligações; Importação e exportação de <i>clips</i>.</p> <p>3.5. A interface do software de edição: a <i>Timeline</i>; manipulação na <i>timeline</i>; <i>Player</i>, <i>Recorder</i> e marcas; preferências e personalização do ambiente de trabalho.</p> <p>3.6. A montagem a três pontos e os atributos dos pontos de edição IN e OUT: criação e trabalho com sequências; visionamento e marcas em <i>clips</i>; editar dentro da <i>timeline</i>; substituir material editado; pistas de vídeo e áudio (criação, propriedades, activação e desactivação); insert, overlay e trim; ajustes aos pontos de edição.</p> <p>3.7. O <i>raccord</i>. Definição e exploração das suas modalidades: campo/contracampo; <i>raccord</i> no eixo; <i>raccord</i> de movimento; cortinas; plano subjectivo; variações de escala e ângulo</p>	<p>Assimilar diferentes modelos e recursos da montagem desenvolvidos historicamente bem como compreender as possibilidades expressivas dos diferentes modelos históricos de montagem e os pressupostos quanto à função narrativa que cada modelo encerra. Compreender e saber utilizar os diferentes tipos de sistemas não-lineares de edição de imagem. Compreender os diferentes recursos da edição ao nível da ligação de um plano de montagem ao seguinte. Utilizar expressivamente os diferentes conteúdos apreendidos.</p>	<p>Visionamento e análise na perspectiva da montagem de excertos de filmes como <i>Intolerance</i>, de David Wark Griffith, <i>Couraçado Potemkine</i>, de Sergei Eisenstein, <i>Rio Bravo</i>, de Howard Hawks e <i>O Acochado</i>, de Jean-Luc Godard.</p> <p>Manipulação do <i>software</i> adoptado e descoberta dos elementos descritos. Propõe-se a captação de material em bruto e a sua edição ao longo deste módulo.</p> <p>Sugerem-se, particularmente, exercícios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - captura, importação, exportação e armazenamento de <i>clips</i>; - manipulação da <i>Timeline</i> e respectivos parâmetros; - personalização do ambiente de trabalho; - criação e marcação de sequências; - substituição de material editado; - <i>insert</i>, <i>overlay</i>, <i>trim</i> e ajuste aos pontos de edição. <p>Revisão e análise crítica das sequências dos filmes acima mencionados segundo o ponto de de vista do <i>raccord</i>.</p> <p>Exercícios de estabelecimento de <i>raccords</i> no material produzido pelos alunos segundo as diferentes modalidades descritas nos conteúdos do programa.</p> <p>Exercícios de montagem e mistura de som.</p>	<p>Bibliografia recomendada: Bordwell, David (1994) <i>The Classical Hollywood Cinema</i>, Londres: Routledge Godard, J.L. (1956), <i>Montage, Mon beau souci</i>, in <i>Godard par Godard, Les Années Cahiers</i>, Paris: Flammarion</p> <p><i>Hardware</i>: Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software</i>: Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Aconselha-se a visita aos seguintes sites: http://www.avid.com/products/xpresspro/index.asp http://www.apple.com/finalcutstudio/finalcutpro http://www.adobe.com/products/premiere</p> <p>Bibliografia recomendada: Chandler, Gael. (2004) <i>Cut by Cut: Editing Your Film or Video</i>. Studio City: Michael Wise Productions. Reisz, Karel (1968), <i>The Technique of Film Editing</i>, Focal Press: Oxford.</p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>4. DOS EFEITOS À FINALIZAÇÃO DO PRODUTO (6 unidades lectivas)</p> <p>4.1 Efeitos e transições: Transições 2D e 3D, transições vídeo e áudio; o editor de transições; efeitos <i>real time</i> (RT) e a função do render; transformação e definição dos efeitos; <i>keyframes</i>; alteração de velocidade, movimento e escala; trabalhar com <i>Key Matte</i>.</p> <p>4.2. Títulos e legendas: títulos 2D ou 3D; efeitos de movimento para os títulos; inserção de ficheiros gráficos; legendagem: estética e técnica de inserção de legendas.</p> <p>4.3. A finalização do produto: decomposição em capítulos e cenas; criação de menus e auto-arranque; codificação em formato MPEG; diferentes tipos de formato áudio: PCM, AC3, <i>Dolby Surround</i>.</p>	<p>Ter consciência das virtualidades estéticas dos efeitos e transições e saber como e quando usá-los.</p> <p>Ser capaz de acrescentar títulos e legendas ao vídeo em formato digital.</p> <p>Compreender activamente a lógica de decomposição em cenas e capítulos.</p> <p>Ser capaz de criar produtos finais «prontos a usar» (CD-Roms com auto-arranque, DVDs com menus e selecção de cenas, etc.)</p>	<p>Exercícios de transição recorrendo ao editor de transições.</p> <p>Exercícios de criação de efeitos em <i>real time</i>.</p> <p>Exercícios de alteração de velocidade, movimento e escala.</p> <p>Exercícios com o <i>Key Matte</i>.</p> <p>Exercícios de titulação e legendagem do material anteriormente editado explorando os diferentes parâmetros disponíveis.</p> <p>Exercícios de criação de menus.</p> <p>Codificação e gravação em formato DVD, com auto-arranque, dos materiais editados na imagem e no som.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p>
<p>5. TÉCNICAS DE CONVERSÃO E COMPRESSÃO (3 unidades lectivas)</p> <p>5.1. Técnicas de conversão entre digital e película: o movimento película-vídeo-película através das técnicas de Telecinema e <i>Telerecording</i>; a <i>Edit List</i> (EDL); o “<i>pull-down</i>” de 25 para 24 por</p>	<p>Conhecer as técnicas mais comuns de conversão entre o formato vídeo digital e a película.</p> <p>Compreender o fluxo na conversão entre vídeo e película.</p> <p>Perceber a necessidade de recorrer a métodos de compressão quando em</p>	<p>Exercícios de conversão, em particular recorrendo à <i>Edit List</i>.</p> <p>Sugere-se vivamente a visita a um estúdio onde estas conversões se exerce hoje: Tobis Portuguesa, LightFilm, etc.</p> <p>Exercícios de compressão de áudio e</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
segundo; <i>Timecode</i> e <i>FilmCode</i> ; listas EDL em diferentes formatos. 5.2. Técnicas de compressão e adaptação de formatos para <i>online</i> e respectivo <i>output</i> do material: relação e religação entre a edição e os ficheiros <i>media</i> ; exportar áudio em OMF; exportar para <i>QuickTime</i> ; criar vídeo para HD DVD e outros formatos; exportar sequências terminadas para saída DV-Pal; organização do material <i>media</i> do projecto e <i>back-up</i> do projecto.	ambiente <i>online</i> e saber como aplicá-los. Estar consciente da necessidade de proceder ao <i>back-up</i> do projecto.	vídeo. Exercícios de exportação para DV-Pal. Exercícios de <i>back-up</i> .	
AVALIAÇÃO SUMATIVA (1 unidade lectiva)			

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
III: MULTIMEDIA EM CONTEXTO MISTO: A CRIAÇÃO EM AMBIENTE VECTORIAL E A INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS AUDIOVISUAIS.			
<p>1. INTRODUÇÃO: PANORÂMICA GERAL DAS CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE <i>AUTHORING</i> E ÁREAS ESPECÍFICAS DE APLICAÇÃO. (5 unidades lectivas)</p> <p>1.1. O programa de <i>Authoring</i> e as suas características. 1.2. Características gerais e específicas da versão a utilizar. Requisitos do sistema. 1.3. Imagem vectorial x imagem em <i>bitmap</i>. 1.4. Produtos complementares e fontes de informação.</p>	<p>Conhecer o <i>software</i> de <i>Authoring</i> 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>	<p>Pesquisa <i>online</i> de sites feitos em <i>Software de Authoring</i> com atenção às suas características específicas. Observação de imagens vectoriais e <i>bitmapped</i> quando ampliadas. Mostrar a importância das imagens vectoriais no caso das animações. Pesquisa <i>online</i> de fontes.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: 1 computador, 1 projector vídeo Alunos: computadores</p> <p><i>Software:</i> Docente: <i>Software de Authoring</i> Alunos: <i>Software de Authoring</i></p> <p>Bibliografia recomendada: Ferreira, Pedro Cid (2004). <i>Flash MX 2004: Conceitos e Prática</i> Gonçalves, Anabela (2004). <i>O Guia Prático do Macromedia Dreamweaver MX 2004</i></p>
<p>2. A ESTRUTURA LÓGICA DO SOFTWARE DE <i>AUTHORING</i> ENQUANTO FERRAMENTA: METÁFORAS E CONCEITOS ESTRUTURANTES DO DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES. (5 unidades lectivas)</p> <p>2.1. Símbolos: Tipos, criação,</p>	<p>Compreender e estar familiarizado com as estruturas conceptuais básicas de desenvolvimento com o</p>	<p>Criação de símbolos simples a partir das ferramentas de desenho em aplicativo de <i>Authoring</i>. Introdução ao</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
edição, e duplicação de símbolos; bibliotecas de símbolos. 2.2. As instâncias: criação e propriedades. 2.3. Camadas (<i>layers</i>) e respectivas propriedades: criação, edição, renomeação; alteração da ordem; camadas-guia e camadas-máscara.	<i>Software de Authoring.</i> Executar as técnicas fundamentais de criação e edição de elementos em <i>Software de Authoring.</i>	conceito de biblioteca de símbolos através da manipulação da interface do <i>Software de Authoring.</i> Criação de objectos simples e transformação em símbolos. Instanciação de objectos e alteração das propriedades das diversas instâncias. Exercícios com camadas.	<i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima Bibliografia recomendada: Como acima
3. O AMBIENTE DE EDIÇÃO DO SOFTWARE DE AUTHORIZING. (25 unidades lectivas) 3.1. A interface básica: Menus e barras de ferramentas. 3.2. O palco (<i>stage</i>) 3.3. A linha do tempo (<i>timeline</i>): 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> . 3.4. As bibliotecas (<i>libraries</i>): Bibliotecas comuns (<i>common libraries</i>); bibliotecas partilhadas (<i>shared libraries</i>). 3.5. Painéis de ferramentas: <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> ; <i>Instance</i> ; <i>Effect</i> ; <i>Clip</i> ; <i>Frame</i> ; <i>Sound</i> .	Conhecer com grande grau de profundidade o ambiente de edição do <i>Software de Authoring</i> , 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 de Authoring</i> , sabendo em que contexto podem ser usadas.	Exercícios básicos de manipulação da interface. Primeira abordagem de uma animação <i>frame-by-frame</i> simples com vista à exemplificação dos diversos tipos de <i>frames</i> e operações sobre a <i>timeline</i> . Exercícios de instanciação de objectos das bibliotecas comuns. Exercícios de agrupamento e desagrupamento de painéis.	<i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima <i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima Bibliografia recomendada: Como acima
AVALIAÇÃO INTERMÉDIA (1 unidade lectiva)			

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>4. EDIÇÃO DE VIDEO PARA INSERÇÃO NO SOFTWARE DE AUTHORIZING (15 unidades lectivas)</p> <p>4.1. Técnicas básicas de edição de vídeo. 4.2. Criação de novos projectos e importação de <i>clips</i>. 4.3. Assemblagem de <i>clips</i>. 4.4. Alteração da duração de um <i>clip</i>. 4.5. Criação de transições. 4.6. Aplicação de filtros. 4.7. Adição de som</p>	<p>Conhecimentos das técnicas básicas de edição de vídeo com vista à inserção de vídeo clipes em <i>Software de Authoring</i>.</p>	<p>Edição e corte de um pequeno <i>videoclip</i> previamente seleccionado para importação em <i>Software de Authoring</i>.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Como acima + Lobo, Miguel (2004). <i>Curso Avançado de Flash MX 2004</i></p>
<p>5. IMPORTAÇÃO DE VIDEO PARA O SOFTWARE DE AUTHORIZING. (15 unidades lectivas)</p> <p>5.1. Parâmetros de importação de vídeo. 5.2. <i>Framerate</i> e qualidade. 5.3. Intervalo entre <i>keyframes</i>. 5.4. Escala e sincronização. 5.5. Som. 5.6. Compressão. 5.7. <i>Sorensen squeeze</i>. 5.8. <i>On2 VP6</i>.</p>	<p>Compreensão dos parâmetros fundamentais de importação e compressão de vídeo para o <i>Software de Authoring</i>.</p>	<p>Exercícios de importação e edição do vídeo editado no item anterior.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Como acima</p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>6. TRATAMENTO DE VIDEO NO SOFTWARE DE AUTHORIZING. (15 unidades lectivas)</p> <p>6.1. <i>Streaming</i> e largura de banda. 6.2. Vídeos autocontidos. 6.3. Manipulação da <i>timeline</i>. 6.4. Controlo de vídeos. 6.5. Adição de efeitos. 6.6. Máscaras. 6.7. Propriedades dos clipes de vídeo. 6.8. Propriedade <i>alpha</i>.</p>	<p>Apreensão das técnicas básicas de manipulação de vídeos após adequada importação no <i>Software</i> de <i>Authoring</i>.</p>	<p>Criação de um <i>interface</i> simples para controlo de um <i>videoclip</i>.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Como acima</p>
<p>7. SOM NO SOFTWARE DE AUTHORIZING. (15 unidades lectivas)</p> <p>7.1. Som e música no <i>Software</i> de <i>Authoring</i>. 7.2. <i>Streaming</i> e eventos. 7.3. Efeitos de som no <i>Software</i> de <i>Authoring</i>. 7.4. <i>Start</i>, <i>stop</i>, <i>setPan</i> e <i>setVolume</i>. 7.5. <i>loadSound</i>. 7.6. Máscaras. 7.7. Métodos adicionais. 7.8. A propriedade <i>position</i>.</p>	<p>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 <i>Authoring</i>.</p>	<p>Construção de um mp3-player simples.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Como acima</p>

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
<p>8. TÉCNICAS BÁSICAS DE EXPORTAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE FILMES EM SOFTWARE DE AUTHORING. (7 unidades lectivas)</p> <p>8.1. Publicação e exportação para .html, .gif, .jpg e png. 8.2. A questão da compatibilidade de sistemas: <i>Windows</i> e <i>Macintosh Projector</i>. 8.3. A exportação para <i>RealPlayer (.smil)</i> e <i>QuickTime (.mov)</i>.</p>	<p>Dominar as técnicas de exportação e publicação de filmes produzidos em <i>Software de Authoring</i>.</p>	<p>Exercícios de exportação e publicação: o formato <i>stand alone</i> (executável Windows), os formatos .wmv .swf, a adaptação como objecto para .html.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p><i>Software:</i> Docente: Como acima Alunos: Como acima</p> <p>Bibliografia recomendada: Como acima</p>
<p>AValiação SUMATIVA (1 unidade lectiva)</p>			

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	RECURSOS / BIBLIOGRAFIA
III. FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO			
<p>FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO (88 unidades lectivas)</p> <p>1. Preparação da Formação em Contexto de Trabalho. 2. Planificação dos Projectos Colectivos e Individuais. 3. Desenvolvimento e Finalização dos Projectos Colectivos e Individuais.</p>	<p>Aplicação dos conhecimentos adquiridos à concepção, planificação execução e revisão dos projectos finais (colectivos e individuais).</p> <p>Assimilação prática das operações criativas e técnicas envolvidas na produção de objectos <i>multimedia</i>.</p> <p>Preparação da Prova de Aptidão Artística.</p>	<p>Sob supervisão do(s) professor(es), cada grupo de trabalho deverá organizar-se de modo a produzir, colectivamente, um objecto <i>multimedia</i>. Cada um dos membros da equipa deverá também, sob supervisão do(s) docente(s) e eventualmente com o apoio de outros membros da equipa, um objecto <i>multimedia</i> de carácter individual. Qualquer dos trabalhos – colectivo e individual – deverá congrega, sem perda da respectiva unidade conceptual, as tecnologias leccionadas ao longo do ano lectivo, e serão destinados a avaliação no término da formação e a posterior revisão para apresentação na Prova de Aptidão Artística, que concluirá a sua especialização em <i>multimedia</i>.</p>	<p><i>Hardware:</i> Docente: Conforme indicado nos módulos anteriores Alunos: Conforme indicado nos módulos anteriores</p> <p><i>Software:</i> Docente: Conforme indicado nos módulos anteriores Alunos: Conforme indicado nos módulos anteriores</p> <p>Bibliografia recomendada: Conforme indicado nos módulos anteriores</p>

Parte IV

Bibliografia

Os títulos assinalados com (*) são considerados de especial relevância.

Ascensão, 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. Ao mesmo tempo, ensina a conjugá-lo com outras tecnologias populares na Internet. As largas dezenas de exemplos apresentados permitem criar uma plataforma de desenvolvimento que deverá ser tida como ponto de partida na aprendizagem de qualquer das áreas abordadas.

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

Extensa e indispensável colectânea de artigos que permitem compreender e analisar o desenvolvimento e estabelecimento do modelo clássico do cinema de Hollywood.

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

Um livro muito prático e com vários exemplos quanto às tarefas de montagem num ambiente não-linear.

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 absolutamente 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, cuja primeira edição foi publicada com o título *Animação de Páginas na World Wide Web com Javascript*, o leitor aprenderá desde os 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. Paralelamente, aprenderá a tornar as suas páginas *web* verdadeiramente animadas e interactivas, utilizando os inúmeros exemplos que vão sendo apresentados.

Coelho, Pedro Alexandre (2005). *Como Criar Páginas Web: Manual Prático vol. 1*. Lisboa: FCA.

O leitor é convidado a descobrir como, utilizando os produtos mais populares da Microsoft na área do Office, pode facilmente produzir e fazer publicar páginas WWW na Internet

Coelho, Pedro Alexandre (2005). *Como Criar Páginas Web: Manual Prático vol. 2*. Lisboa: FCA.

Como no volume anterior, o leitor é convidado a descobrir como, utilizando os produtos mais populares da Microsoft na área do Office, pode facilmente produzir e fazer publicar páginas WWW na Internet

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*, nas suas versões Standard e Professional, abrangendo as vertentes do design, desenvolvimento e programação. Destina-se a todos aqueles que querem desenvolver interfaces de navegação para a *Web* ou outro tipo de conteúdo *multimedia* para suportes de vanguarda tais como o DVD, a televisão interactiva, os PDA's, os *PocketPC's*, e as consolas de jogo/entretenimento.

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, de forma a 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.

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.

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

A autora começa por apresentar neste livro as principais novidades do *Macromedia Dreamweaver 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*, etc. com HTML, XHTML e XML. A segunda parte do livro é dedicada ao desenvolvimento de *websites* dinâmicos, com recurso a bases de dados, utilizando tecnologias tais como ASP, ASP.NET, JSP, PHP ou *ColdFusion*.

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

Apresentação concisa 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, etc., enfim, quase todos os dados estruturados, em documento de texto. Com este livro pretende-se transmitir os conhecimentos necessários para uma apreciação realista – não só do presente uso, como também das futuras potencialidades – da *Extensible Markup Language*. Explica-se o conceito, os módulos, apresentam-se vários vocabulários derivados da XML e descrevem-se algumas aplicações que trabalham com esta tecnologia de informação. Paralelamente, o livro

fornece uma iniciação do tipo "aprender fazendo" em forma de exercícios práticos – para pessoas que pensem estender as suas actividades profissionais a este novo sector.

Lobo, Miguel (2004). *Curso Avançado de Flash MX 2004*. Lisboa: FCA. (*)
Manual avançado do *Macromedia Flash* com exemplos cobrindo as mais diversas áreas.

Oliveira, Hélder (2005). *Fundamental do Dreamweaver MX 2004*. Lisboa: FCA.
Introdução básica ao *Dreamweaver MX*.

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.

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.

Pereira, Alexandre e Poupa, Carlos (2005). *Linguagens WEB (2.ª edição)* Lisboa: Sílabo.
Descreve a sintaxe completa das oito linguagens de programação mais relevantes da Internet, bem como os serviços mais importantes. Excelente livro de consulta.

Reisz, Karel e Millar, David (1968), *The Technique of Film Editing*, Oxford: Focal Press.
Clássico para qualquer montador, este livro, mesmo que desactualizado em relação aos novos métodos digitais, apresenta uma breve história da montagem e descreve diferentes estilos de edição relativos a vários modelos narrativos ou documentais.

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 *multimedia* e *hipermedia* 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 in <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/wdghtml40.zip> (cópia integral) ou <http://www.htmlhelp.com/distribution/html40.chm> (*HelpFile* para Windows).

(s/d). Cascading Style Sheets. Online in <http://www.htmlhelp.com/reference/css/> (*)

Tal como o título acima, um auxiliar de referência, contendo a lista exhaustiva 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/wdgcss.zip> (cópia integral) ou <http://www.htmlhelp.com/distribution/css.zip> (*HelpFile* para Windows).