

**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**

**11º ANO**

Autor  
**Pedro de Almeida Paiva**

**2007**

## ÍNDICE

Página

<b>1. Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Apresentação .....</b>	<b>4</b>
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
<b>3. Desenvolvimento .....</b>	<b>12</b>
Gestão da carga horária.....	12
Tema 1 – Técnica do Vídeo .....	13
Tema 2 – Cinema e Vídeo .....	20
Tema 3 – Animação .....	23
<b>4. Fontes .....</b>	<b>27</b>

## 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, com uma carga semanal de 5 tempos lectivos de 90 minutos no 10º e 11º anos e 9 tempos lectivos de 90 minutos no 12º ano, durante 33 semanas de cada ano lectivo. 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.

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 11º 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 algumas das técnicas no domínio do multimédia;
- Conhecer conceitos fundamentais das tecnologias da informação e da comunicação;
- Evidenciar capacidades e atitudes que permitam uma boa integração futura no contexto socioprofissional;
- 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 – Técnica do Vídeo

- 1.1 A Captação, Registo e Tratamento (Analógico e Digital)
- 1.2 O Vídeo Digital
- 1.3 A Edição Criativa de Vídeo

### Tema 2 – Cinema e Vídeo

- 2.1 A Narrativa Cinematográfica
- 2.2 Técnicas de Pós-Produção

### Tema 3 – Animação

- 3.1 O Cinema Animado Analógico
- 3.2 O Cinema Analógico e Digital
- 3.3 O Cinema Animado Digital

## 2.4. Sugestões Metodológicas Gerais

A motivação é um elemento fundamental para a aprendizagem. Assim, propõe-se que na apresentação da disciplina sejam evidenciadas todas as potencialidades do Multimédia, o que poderá ser conseguido recorrendo a filmes, de preferência em formato DVD, nos quais as tecnologias Multimédia sejam largamente utilizadas.

Nesta disciplina, propõe-se que o trabalho prático e experimental seja contínuo e sistemático, motivando os alunos para a utilização dos diversos recursos disponíveis, nomeadamente a *Internet*, promovendo assim uma verdadeira integração dos saberes teóricos e práticos e de aprendizagens significativas.

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.

No sentido de fomentar a autodisciplina e a criação de hábitos de trabalho nos alunos, sugere-se o registo sistemático das actividades que vão sendo realizadas ao longo do ano, assim como dos trabalhos produzidos, através da elaboração de um portefólio individual.

## 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.
- Realizar projectos de trabalho em grupo que permitam desenvolver capacidades e atitudes de responsabilização, de cooperação e de solidariedade.
- 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 100Mbps
  - 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.

## 2.7. Avaliação

A avaliação pretende-se contínua e formativa, devendo contemplar a evolução e integração do aluno no processo de aprendizagem e no contexto da produção global de turma.

Assim, globalmente, devem ter-se como principais referências:

- A capacidade para desenvolver projectos, tendo em conta as diferentes etapas na sua realização, os valores e atitudes manifestados, tanto no processo de ensino-aprendizagem como na relação com os outros;
- A diferenciação de estratégias de avaliação deve alinhar-se pela diversidade de actividades de ensino e de aprendizagem. Neste sentido, poderão considerar-se objecto de avaliação contextualizada os seguintes aspectos:
  - Aquisição, articulação e aplicação de conceitos;
  - Curiosidade científica, técnica e tecnológica;
  - Aceitação da diferença e integração nos grupos de trabalho;
  - Clareza da comunicação oral e escrita;
  - Autonomia e integração no colectivo;
  - Utilização de uma linguagem técnica apropriada;
  - Adaptação a novas situações e contextos;
  - Competência técnica contextualizada.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **GESTÃO DA CARGA HORÁRIA (tempos lectivos de 90 minutos)**

##### **Tema 1: Técnica do Vídeo – 60 tempos lectivos**

- 1.1. A Captação, Registo e Tratamento (Analógico e Digital) – 20 tempos lectivos
- 1.2. O Vídeo Digital – 14 tempos lectivos
- 1.3. A Edição Criativa de Vídeo – 26 tempos lectivos

##### **Tema 2: Cinema e Vídeo – 45 tempos lectivos**

- 2.1. A Narrativa Cinematográfica – 15 tempos lectivos
- 2.2. Técnicas de Pós-Produção – 30 tempos lectivos

##### **Tema 3: Animação – 60 tempos lectivos**

- 3.1. O Cinema Animado Analógico – 13 tempos lectivos
- 3.2. O Cinema Analógico e Digital – 22 tempos lectivos
- 3.3. O Cinema Animado Digital – 25 tempos lectivo

## Tema 1 – TÉCNICA DO VÍDEO

### 1.1. A CAPTAÇÃO, REGISTO E TRATAMENTO (ANALÓGICO E DIGITAL)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomia de uma máquina de filmar <ul style="list-style-type: none"> <li>Visor</li> <li>Ecrã LCD</li> <li>Microfone embutido</li> <li>Bateria</li> <li>Lente</li> <li>Interruptor oscilante, controla o zoom</li> <li>O botão <i>start/stop</i> dá início à gravação</li> </ul> </li> <li>Formatos de câmara <ul style="list-style-type: none"> <li>Hi8, DV, miniDV, DVD (actuais)</li> <li><i>BetaCam</i>, VHS, (antigas)</li> </ul> </li> <li>Operação do equipamento</li> <li>Manutenção <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuidados e limpeza</li> </ul> </li> <li>Tripés e apoios</li> <li>Ligações <ul style="list-style-type: none"> <li>Cabos <ul style="list-style-type: none"> <li>RCA</li> <li>SCART</li> <li>S-VIDEO</li> <li>Firewire</li> <li>XLR</li> <li>Jack</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir conceitos e terminologia adequados às técnicas do vídeo.</li> <li>Adquirir conhecimentos básicos sobre o funcionamento da máquina de filmar, e do seu processo de captura de imagem.</li> <li>Conhecer a anatomia de uma máquina de filmar digital e a sua forma de operação.</li> <li>Conhecer técnicas de registo e operação.</li> <li>Identificar todos os componentes físicos da máquina de filmar.</li> <li>Reconhecer que a variação da objectiva no corpo da máquina consegue modificar e variar a distância focal.</li> <li>Enumerar os diferentes tipos de formatos de câmara.</li> <li>Desenvolver análises sobre objectos (discos, filmes, TV, rádio) já existentes.</li> <li>Conhecer os dispositivos de iluminação no cinema, as suas possibilidades e implicações estéticas e expressivas.</li> <li>Executar o correcto enquadramento fotográfico para Vídeo.</li> <li>Usar correctamente o Zoom, modos Macro, efeitos especiais e visão nocturna.</li> <li>Iluminar convenientemente Cenas com diversos tipos de Luzes.</li> </ul>	<p>Realização de pequenos exercícios exemplificativos das funções e dos recursos da câmara e equipamentos de câmara e do equipamento de som.</p> <p>Realização de exercícios de iluminação em interior e exterior.</p> <p>Exercícios específicos e demonstrativos para cada um dos equipamentos a utilizarem, particularmente para a diferenciação sonora produzida pela utilização de microfones diferentes.</p> <p>Realização de exercício de profundidade de campo: grande, média e pequena profundidade de campo, em função da abertura de diafragma, tipo de lente (grande angular, lente 'normal' e teleobjectiva) e distância de foco.</p> <p>Teste de movimento (filmando e revelando sequências simples).</p> <p>Visionamento e análise crítica de filmes.</p> <p>Análise de planificações publicadas (por exemplo, de <i>Citizen Kane</i>) e sua comparação com algumas sequências do filme.</p> <p>Realização de pequenos exercícios exemplificativos das funções e dos recursos da câmara e equipamentos da câmara e do equipamento de som.</p> <p>Realização de exercícios de iluminação em interior e exterior.</p>	<p>20 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Incorporação teórica</b> – 3 tempos.</li> <li><b>Incorporação teórica/prática</b> – 15 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercícios.</li> <li><b>Avaliação</b> – 2 tempos lectivos, sendo um deles correspondente à apresentação dos trabalhos realizados, e o outro à realização de um teste de avaliação.</li> </ul>

### 1.1. A CAPTAÇÃO, REGISTO E TRATAMENTO (ANALÓGICO E DIGITAL)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios de Cinematografia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Escala de Planos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4:3</li> <li>▪ 16:9</li> </ul> </li> <li>○ Espaço e disposição</li> <li>○ Abertura <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano Aberto</li> <li>▪ Plano Médio</li> <li>▪ Plano Fechado</li> </ul> </li> <li>○ Ponto de Vista <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normal</li> <li>▪ Picado</li> <li>▪ Contra-Picado</li> <li>▪ Oblíquo</li> <li>▪ Subjectivo</li> </ul> </li> <li>○ Grandeza <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano Geral</li> <li>▪ Plano Geral Médio</li> <li>▪ Plano Americano</li> <li>▪ Plano Médio</li> <li>▪ Grande Plano</li> </ul> </li> <li>○ Sequência <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sequência normal</li> <li>▪ Sequência alternada</li> <li>▪ Sequência por episódios</li> <li>▪ Sequência por encadeamento</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as diferenças fundamentais entre os vários instrumentos técnicos utilizados na captação de som.</li> <li>• Aperceber-se das potencialidades e limitações dos dispositivos técnicos utilizados.</li> <li>• Solucionar situações imprevistas partindo de conhecimentos já adquiridos.</li> </ul>	<p>Análise e discussão de casos.</p> <p>Projectão de transparências e/ou diapositivos.</p> <p>Leitura e análise de texto de apoio, revistas, catálogos e imagens.</p>	

### 1.1. A CAPTAÇÃO, REGISTO E TRATAMENTO (ANALÓGICO E DIGITAL)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Composição <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secção de Ouro</li> <li>▪ Pontos fortes</li> <li>▪ Linhas</li> <li>▪ Formas</li> </ul> </li> <li>○ Colocação da câmara <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deslocações</li> <li>• Personagens e objectos</li> <li>• Da câmara</li> </ul> </li> <li>○ Travelling óptico <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZOOM IN</li> <li>▪ ZOOM OUT</li> </ul> </li> <li>○ Travelling</li> <li>○ Panorâmica <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertical</li> <li>▪ Horizontal</li> <li>• Movimento combinado</li> </ul> </li> <li>• Profundidade de campo e lentes <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Distância focal</li> <li>○ Distância ao tema</li> <li>○ Abertura <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pequena</li> <li>▪ Grande</li> </ul> </li> <li>○ Focagem <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automática</li> <li>▪ Manual</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

### 1.1. A CAPTAÇÃO, REGISTO E TRATAMENTO (ANALÓGICO E DIGITAL)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposição da imagem <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exposição automática</li> <li>○ Exposição manual</li> <li>○ Imagem subexposta</li> <li>○ Imagem correcta</li> <li>○ Imagem sobreexposta</li> </ul> </li> <li>• Equilíbrio de cores</li> <li>• Efeitos de filtros <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Filtro UV</li> <li>○ Filtro polarizador</li> <li>○ Filtro de densidade neutra</li> </ul> </li> <li>• Iluminação <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projectores <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projectores a baterias</li> <li>▪ Projector a corrente eléctrica</li> <li>▪ Projector embutido na câmara</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Luz natural versus luz artificial</li> <li>• Microfones <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Microfones de mola</li> <li>○ Microfones de câmara</li> <li>○ Microfones manuais</li> </ul> </li> <li>• Auscultadores</li> <li>• Captura de som</li> </ul>			



## 1.2. O VÍDEO DIGITAL

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>História <ul style="list-style-type: none"> <li>Perspectiva diacrónica</li> </ul> </li> <li>Noções básicas sobre vídeo digital</li> <li>Suporte analógico tradicional e televisão analógica</li> <li>Sistemas de vídeo digital. CODECS e formatos de compressão <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema PAL <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo YUV</li> <li>Modo Interlaçado</li> </ul> </li> <li>Sistema NTSC</li> </ul> </li> <li>Captura de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>Captura de formato analógico</li> <li>Captura de formato digital</li> </ul> </li> <li>Som analógico e digital</li> <li>Tipos de ficheiro de áudio digital <ul style="list-style-type: none"> <li>WAV</li> <li>WMA</li> <li>MP3</li> <li>OGG</li> <li>RealAudio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o processo de evolução cinematográfica.</li> <li>Enumerar diferentes sistemas de vídeo digital.</li> <li>Adquirir conceitos e terminologia adequados ao vídeo digital.</li> <li>Diferenciar suporte analógico tradicional de televisão analógica.</li> <li>Descrever sistemas de vídeo digital.</li> <li>Reconhecer diferentes tipos de captura de vídeo.</li> <li>Compreender as diferenças fundamentais entre os vários instrumentos técnicos utilizados na captação de som.</li> <li>Operar os equipamentos.</li> <li>Aperceber-se das potencialidades e limitações dos dispositivos técnicos utilizados.</li> <li>Entender as potencialidades dos formatos áudio.</li> <li>Entender as potencialidades dos formatos vídeo.</li> <li>Apreender os conceitos e práticas associados à captura, processamento e criação de som e vídeo digital.</li> <li>Solucionar situações imprevistas partindo de conhecimentos já adquiridos.</li> </ul>	<p>Propõe-se ao aluno o desenvolvimento de exercícios específicos e demonstrativos para cada um dos equipamentos a utilizar, particularmente para a diferenciação sonora produzida pela utilização de microfones diferentes.</p> <p>Audição de gravações seguida de comentário por parte de alunos e professor.</p> <p>Visionamento dos diferentes formatos de vídeo e posterior análise e discussão.</p> <p>Gravação de vozes / locução – manipulação e edição.</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>	<p>14 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 8 tempos.</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 5 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercícios.</li> <li>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</li> </ul>

## 1.2. O VÍDEO DIGITAL (CONTINUAÇÃO)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de Ficheiros de Vídeo Digital<ul style="list-style-type: none"><li>○ AVI</li><li>○ WMV</li><li>○ ASF</li><li>○ MPEG</li><li>○ MPEG2</li><li>○ MPEG4</li><li>○ <i>RealVideo</i></li><li>○ <i>QuickTime</i></li><li>○ DivX</li><li>○ VCD</li><li>○ SVCD</li><li>○ DVD</li></ul></li></ul>			

### 1.3. A EDIÇÃO CRIATIVA DE VÍDEO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edição de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Linear / Não-Linear</li> </ul> </li> <li>• Caracterização de aplicações de edição de vídeo</li> <li>• O ambiente de trabalho de uma aplicação de edição de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <i>Project</i></li> <li>◦ Monitor</li> <li>◦ <i>Timeline</i></li> <li>◦ <i>Effects</i></li> </ul> </li> <li>• Captura de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tempo real e <i>Batch</i></li> <li>◦ <i>TimeCode</i></li> <li>◦ Captura com controlo remoto do equipamento de vídeo</li> </ul> </li> <li>• Captura de áudio</li> <li>• Edição <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ferramentas de Edição</li> <li>◦ Miras e Contadores Decrescentes</li> <li>◦ Transições</li> <li>◦ Edição de áudio. Mistura. Efeitos sonoros</li> <li>◦ Técnicas de Edição</li> <li>◦ Transparências</li> <li>◦ Sobreposições</li> <li>◦ <i>Markers</i> (Marcadores)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as fases da montagem: escolha do material, <i>rough cut</i>, montagem final.</li> <li>• Conhecer o ambiente de trabalho de uma aplicação de edição de vídeo.</li> <li>• Conhecer e dominar as sequências de edição de vídeo em tempo real.</li> <li>• Criar transições entre os diferentes vídeos.</li> <li>• Conseguir aplicar efeitos especiais nos vídeos.</li> <li>• Realizar o genérico do filme.</li> <li>• Incluir ficheiros áudio durante o filme.</li> <li>• Exportar o vídeo para diferentes formatos.</li> </ul>	<p>O aluno deverá proceder à captação de <i>takes</i> com vista à posterior escolha, análise e selecção.</p> <p>Poder-se-á realizar exercícios exemplificativos das diferentes operações técnicas da montagem.</p> <p>Tendo em consideração a captura dos registos filmicos, o aluno deverá ser capaz de utilizar o equipamento adequado.</p> <p>Recomenda-se a explicação dos conceitos básicos inerentes ao filme, como seja o conceito de <i>frame</i>, número de <i>frames</i> por segundo, movimento, etc.</p> <p>Sugere-se uma introdução a um editor de vídeo ou outra ferramenta equivalente, explicando as principais partes da área de trabalho, ferramentas, bem como o uso das mesmas. Deverá ser explicado a importância da Janela de <i>Project</i>.</p> <p>Propõe-se o estudo da Janela de Monitor, para a visualização de clipes, colocar marcas e adicionar ou remover clipes à <i>Timeline</i>.</p> <p>A janela de <i>Timeline</i> deverá ser usada imediatamente à importação de clipes para organizar os clipes sequencialmente, fazer alterações à duração, adicionar transições, aplicar efeitos e movimentos.</p> <p>Uma vez completa a edição no <i>Timeline</i> deve-se explicar a exportação para os diversos formatos de ficheiros, incluindo os mais usuais para a <i>web</i>, bem como para videogravador.</p>	<p>26 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 6 tempos</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 19 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercícios.</li> <li>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</li> </ul>

## Tema 2 – CINEMA E VÍDEO

### 2.1. A NARRATIVA CINEMATOGRAFICA

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinopse</li> <li>• Planificação <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipo de planos conforme o ângulo de corte</li> <li>○ Tipo de planos conforme o enquadramento</li> <li>○ Os movimentos da câmara</li> </ul> </li> <li>• <i>Storyboard</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A composição cénica</li> <li>○ Os formatos para cinema e televisão</li> <li>○ Projecto Videográfico</li> </ul> </li> <li>• Narrativa</li> <li>• Plano</li> <li>• Ritmo</li> <li>• Cena</li> <li>• Técnicas de realização de guião <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Etapas de um guião <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ideia</li> <li>▪ Conflito</li> <li>▪ Personagens</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão dos métodos de tratamento de um argumento e dos modelos de construção da planificação e do <i>storyboard</i>.</li> <li>• Consciencializar a estrutura de composição de uma narrativa videográfica, a sua articulação sintáctica e semântica na consubstanciação da mensagem.</li> <li>• Identificar a estrutura de composição de um vídeo: o plano, a cena, o ritmo.</li> <li>• Reconhecer a estrutura, sintaxe e semântica do vídeo.</li> <li>• Identificar a estrutura de composição de uma peça audiovisual.</li> </ul>	<p>Nesta unidade o processo de aprendizagem desenvolve-se progressivamente no sentido da criação de uma narrativa audiovisual.</p> <p>A turma desenvolverá uma sinopse, uma planificação e um <i>storyboard</i> que servirão de base à recolha de imagens destinadas a um exercício de montagem vídeo.</p> <p>Elaboração de narrativas audiovisuais.</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>	<p>15 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 9 tempos.</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 5 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercícios.</li> <li>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</li> </ul>

## 2.1. A NARRATIVA CINEMATOGRAFICA (CONTINUAÇÃO)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acção dramática</li> <li>▪ Tempo dramático</li> <li>▪ Unidade dramática</li> <li>○ Classificação geral dos guiões</li> <li>• Técnicas de realização de <i>storyboard</i></li> </ul>			

## 2.2. TÉCNICAS DE PÓS-PRODUÇÃO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de Efeitos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transições</li> <li>○ Corte</li> <li>○ <i>PiP</i></li> <li>○ <i>Chromakey</i></li> <li>○ Transparência</li> <li>○ <i>Motion</i></li> <li>○ Criar títulos para vídeo</li> </ul> </li> <li>• Área de segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhar com composição de vídeos.</li> <li>• Manipular ganho ou volume de um clipe de áudio.</li> <li>• Executar a Locução e Sonoplastia de um vídeo.</li> <li>• Criar DVD e CD com vídeo.</li> <li>• Exportar vídeo para a <i>web</i>.</li> </ul>	<p>Nesta unidade, pretende-se que o aluno seja capaz de aplicar diferentes técnicas de montagem.</p> <p>A montagem deverá ser feita em grupos, dando origem a uma narrativa videográfica.</p> <p>O aluno deverá ser capaz de enquadrar os formatos de exportação no seu produto, tendo em conta o projecto final.</p> <p>Análise e discussão de casos.</p>	<p>30 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 3 tempos.</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 26 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercício global, tendo em conta a integração num projecto final.</li> </ul>

## 2.2. TÉCNICAS DE PÓS-PRODUÇÃO (CONTINUAÇÃO)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecção de técnica e suporte alvo, <i>web streaming</i>, VCD, DVD, AVI e MPEG para multimédia, selecção do CODEC, implicações para o conteúdo</li> <li>• Introdução a uma aplicação de autoria DVD <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comandos gerais</li> <li>○ Interface e as várias janelas de trabalho</li> <li>○ Tipo de janelas</li> <li>○ Interligação com aplicações de tratamento de imagem</li> <li>○ Importação de elementos (<i>assets</i>)</li> <li>○ Importação de menus</li> <li>○ Criação de botões</li> <li>○ Criação de botões animados</li> <li>○ Criação de ligações</li> <li>○ Criação de fundos animados</li> <li>○ Inserção de áudio no menu</li> <li>○ Compilação do vídeo</li> <li>○ Exportação para DVD</li> </ul> </li> </ul>		<p>Projectão de transparências e/ou diapositivos.</p> <p>Leitura e análise de texto de apoio, revistas, catálogos e imagens.</p> <p><b>Projecto Final</b></p> <p>Desenvolvimento de um projecto de integração, que deverá ter em conta o trabalho parcelar realizado nos momentos de incorporação teoria/prática dos módulos anteriores, baseado em telediscos, vídeos institucionais e/ou promocionais, curtas-metragens ou temáticas didácticas.</p>	<p>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</p>

## Tema 3 – ANIMAÇÃO

### 3.1. O CINEMA ANIMADO ANALÓGICO

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animação Analógica <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnicas de animação desenhada</li> <li>○ Sequências de animação de figuras e objecto</li> <li>○ Acetatos (traçar e manchar)</li> <li>○ Técnicas simples de animação 3D</li> <li>○ Com plasticina (modelos e realização dos modelos)</li> <li>○ Com outras pastas de modelar</li> <li>○ Animação de objectos</li> <li>○ Pixelização</li> </ul> </li> <li>• Construção de cenários para 3D <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Noções de escala e realização de ambientes caracterizados</li> <li>○ Noções de escala e realização de objectos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir as diferentes funções das tecnologias analógicas de tecnologias digitais.</li> <li>• Desenvolver autonomamente e saber coordenar as linguagens aprendidas.</li> <li>• Consciencializar a diferença de conteúdos e forma no texto, na imagem e no som e saber utilizar estes elementos em conjunto de forma harmoniosa.</li> <li>• Articular o desenvolvimento da autonomia individual com o trabalho cooperativo.</li> <li>• Desenvolver capacidades de adaptação a novas situações, novos contextos e novas tecnologias.</li> <li>• Construir cenários volumétricos.</li> </ul>	<p>Escolha e análise dos textos que servirão de argumento aos projectos a desenvolver.</p> <p>Desenvolvimento de capacidades de organização tendente a formar grupos de trabalho, tendo em conta as qualidades específicas de cada aluno.</p> <p>A definição, organização e esquematização do projecto e construção da narrativa (Sinopse).</p> <p>Discussão entre os alunos de cada grupo sobre a construção da narrativa, a caracterização das personagens, os enquadramentos, o ritmo dos movimentos, as cores e os efeitos especiais que consideram necessários ao desenvolvimento da narrativa.</p> <p>Transformação da narrativa em imagens visuais (<i>layout</i> e <i>storyboard</i>).</p> <p>Criação de cenários volumétricos e/ou caracterização de figuras 3D.</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>	<p>13 tempos lectivos</p> <p>- <b>Incorporação teórica</b> – 4 tempos.</p> <p>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 8 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercício global, tendo em conta a integração num projecto final.</p> <p>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</p>

### 3.2. O CINEMA ANALÓGICO E DIGITAL

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de animações simples <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentos e ciclos</li> <li>Realismo dos movimentos</li> <li>Expressões e gestos</li> <li><i>Lip-sync</i> – estudo de movimento das bocas</li> <li>Aceleração e desaceleração</li> </ul> </li> <li>Efeitos especiais</li> <li>Iluminação e filtros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver animações.</li> <li>Compreender o processo de iluminação em ambientes virtuais.</li> <li>Estabelecer a correcta selecção de iluminação numa cena.</li> </ul>	<p>Criação de personagens. Caracterização. Estudo dos movimentos. Ciclos. Efeitos de aproximação (Zoom). Outras simulações de movimentos.</p> <p>Testes de movimento (filmando e revelando sequências simples) ou usando meios informáticos.</p> <p>Filmagens e montagem (a montagem deve recorrer a meios digitais).</p> <p>Manipulação e colocação dos projectores.</p> <p>Se possível, criar um sistema de rotação entre os grupos para que todos adquiram conhecimentos básicos sobre cada uma das técnicas.</p> <p>Passar aos meios informáticos para finalização.</p> <p>Aprendizagem do uso de técnicas mistas: os programas digitais como auxiliares da finalização.</p> <p>Desenho ou escolha por apropriação de cenários (técnicas básicas de pintura) em colaboração com o desenho e o uso de um editor de imagem matricial em colaboração com a tecnologia Multimédia.</p> <p>Adquirir imagens (fotografia analógica) e o uso do <i>scanner</i> em colaboração com a tecnologia Multimédia.</p> <p>Manipulação de imagens (recorte e colagem, fotomontagem) em colaboração com o desenho e transformações com o uso de um editor de imagem matricial em colaboração com a tecnologia Multimédia.</p> <p>Análise e discussão de casos.</p> <p>Projectção de transparências e/ou diapositivo.</p> <p>Leitura e análise de texto de apoio, revistas, catálogos e imagens.</p>	<p>22 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 6 tempos.</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 15 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercício global, tendo em conta a integração num projecto final.</li> <li>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</li> </ul>



### 3.3. O CINEMA ANIMADO DIGITAL

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização básica de <i>software</i> de modelação 3D <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceito de espaço tridimensional</li> <li>Conceito de primitiva</li> <li>Formas de revolução</li> <li>Formas de extorsão</li> <li>Luzes e iluminação</li> <li>Texturas</li> <li>Comandos de animação.</li> <li>Configuração da animação.</li> <li>Editor de pistas (<i>track view</i>).</li> <li>Criação de ligações hierárquicas</li> <li>Criação de percursos (<i>path</i>)</li> </ul> </li> <li>Animação básica de elementos <ul style="list-style-type: none"> <li>Animação de formas</li> <li>Animação de câmara</li> <li>2.3. Animação de luz</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquisição de um domínio básico nos campos da concepção e construção de imagem de síntese.</li> <li>Sugere-se a utilização de um editor de imagem digital 3D no processo de animação digital.</li> <li>Aplicar técnicas de modelação e animação em espaços tridimensionais virtuais.</li> <li>Aplicar técnicas de iluminação em espaços tridimensionais virtuais.</li> </ul>	<p>Este módulo é eminentemente prático, surgindo na sequência da aprendizagem desenvolvida nas unidades de vídeo e animação. Pretende-se que o estudo das ferramentas e dos processos de modelação tridimensional permitam dotar os alunos de competências a aplicar no módulo de animação digital que lhe é subsequente.</p> <p>As aplicações e os processos de modelação tridimensional deverão ser introduzidos com a criação de sólidos geométricos simples (primitivas), evoluindo depois o estudo para a composição destes sólidos em formas mais elaboradas e para a criação de formas de raiz geométrica mais complexa, nomeadamente, extrusão e revolução. Uma vez introduzida a modelação formal, passar-se-á ao estudo da configuração dos elementos no espaço virtual. Numa quarta fase, proceder-se-á à caracterização das formas recorrendo ao uso de texturas e à utilização da iluminação para a caracterização dos objectos no espaço.</p> <p>Finalmente passar-se-á à criação de animações básicas, de formas no espaço e de câmaras no espaço, como por exemplo um movimento linear de uma forma no espaço, um movimento circular e um movimento de câmara, associado ao movimento dos objectos.</p> <p>Escolha, análise e discussão dos textos que servirão de argumento aos projectos a desenvolver.</p>	<p>25 tempos lectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incorporação teórica</b> – 4 tempos.</li> <li>- <b>Incorporação teórica/prática</b> – 20 tempos lectivos, para desenvolvimento de exercício global, tendo em conta a integração num projecto final.</li> <li>- <b>Avaliação</b> – 1 tempo lectivo correspondente à apresentação dos trabalhos realizados.</li> </ul>

### 3.3. O CINEMA ANIMADO DIGITAL (CONTINUAÇÃO)

CONTEÚDOS	OBJECTIVOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS	CARGA HORÁRIA
		<p>Desenvolvimento de capacidades de organização tendente a formar grupos de trabalho, tendo em conta as qualidades específicas de cada aluno.</p> <p>Discussão entre os alunos de cada grupo sobre a construção da narrativa, a caracterização das personagens, os enquadramentos, o ritmo dos movimentos, as cores e os efeitos especiais que consideram necessários ao desenvolver da narrativa.</p> <p>Testes de movimento e escolha de cenários, acompanhados de discussão dentro de cada grupo e crítica construtiva, que servirá de base para a montagem dos filmes.</p> <p>Finalização: recolhas de som em colaboração com a tecnologia Multimédia.</p> <p>Aprendizagem dos programas digitais como auxiliares da finalização.</p> <p>Montagem de um pequeno filme por grupo (2" a 5").</p> <p><b>Projecto Final</b></p> <p>Desenvolvimento de um projecto de integração, que deverá ter em conta o trabalho parcelar realizado nos momentos de incorporação teoria/prática dos módulos anteriores, baseado em telediscos, vídeos institucionais e/ou promocionais, curtas-metragens ou temáticas didácticas.</p>	

## 4. FONTES

### Bibliografia Específica

CÁMARA, Sergi (2004). *O Desenho Animado*. Lisboa: Editorial Estampa.

No livro são apresentadas as linhas de construção de um desenho animado, desde objectos a personagens, criação de cenários, *layout's*, *storyboards*. Explicação da física do desenho animado, comportamentos.

CARDOSO, Bernardo (2003). *Vídeo Digital no PC*. Lisboa: FCA editora.

Uma forma prática de se iniciar no mundo do "Vídeo Digital no PC", através de exemplos práticos tais como utilização dos programas, digitalizar, editar, converter e gravar vídeo digital com o PC. Ilustrações, com imagens reais dos programas, orientam a aprendizagem e mostram o que deverá aparecer no ecrã. Explicações objectivas apresentam a forma mais simples de executar cada tarefa, fornecendo conhecimentos essenciais.

COMPARATO, Doc (2004). *Da criação ao guião*. Lisboa: Pergaminho.

Este livro apresenta características didácticas de manual para principiantes e guia para profissionais. Edição revista e actualizada, com exercícios. Como se chega de uma ideia a um guião? Este livro junta reflexões sobre cada uma das etapas que compõem a construção de um guião. A prática da escrita, indispensável para o principiante, é proporcionada através de exercícios.

DUNN, Jason R. (2003). *Aprender mais vídeo digital*. Lisboa: McGrawHill Portugal.

Livro muito acessível sobre o tratamento digital de vídeo.

KATZ, Steven D. (1991). *Film Directing Shot by Shot*. Boston: Focal Press.

A produção cinematográfica é apresentada neste livro de uma forma simples e prática. Somos confrontados com um percurso através de técnicas de produção cinematográfica, bem como sugestões para análise de filmes. As etapas necessárias para tal produção são apresentadas de

uma forma extensa, desde o design de produção, *storyboard*, edição, ângulos de câmara, pontos de vista entre outros.

KRACOV, David (2000). *Modeling with Polymer Clay*. California: Walter Foster Publishing.

Sendo a modelação um dos aspectos abordados neste programa, este livro apresenta essencialmente técnicas no sentido de produzir elementos tridimensionais em plasticina. Desde corpos, acessórios, etc. São abordadas técnicas para iniciar a modelação, utilizar elementos de detalhe para transmitir mais realismo.

LAYBOURNE, Kit (1998). *The Animation Book*. New York: Three Rivers Press.

Livro sobre Animação, abordando grande parte das técnicas de animação desde analógica a digital.

SCHIAVONE, Roberto (2003). *Montar um filme*. Avança: Cine-Clube de Avança.

Este livro, escrito por um profissional do sector, tenta fazê-lo. Com fotografias, desenhos, gráficos e exemplos concretos. Schiavone convida também quatro outros montadores a explicar a sua filosofia e modos de trabalhar.

SHAW, Susannah (2004). *Stop Motion – Craft Skills for Model Animation*. Oxford: Elsevier.

Trata-se de um verdadeiro manual de percepção da técnica de animação Stop-Motion | frame-a-frame |. Explica de uma forma rigorosa e sistemática, como modelar um personagem para animação frame-a-frame, como definir os tempos para os movimentos, desenvolvimento desde a ideia ao guião, definir a composição de planos, técnicas de edição, efeitos especiais, etc.

SILVA, Luís (2004). *Conceitos Básicos de Iluminação*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.

O livro de Luís Silva guia o leitor através de fundamentos teóricos, equipamentos e técnicas de iluminação para produções audiovisuais. Sendo dos poucos títulos existentes em português sobre técnicas audiovisuais, os seus textos abordam as características da luz e sua percepção, tipos de fontes de luz, requisitos de energia e segurança, equipamentos e estruturas, sistemas de controlo e operação, teoria da cor, filtros e como os escolher, aspectos técnicos de iluminação de um cenário ou ambiente através de imagens visualmente criativas.

## Bibliografia Geral

ANG, Tom (2004). *Manual de fotografia Digital*. Porto: Dorling Kindersley – Civilização Editora.

Neste livro são apresentados conteúdos alusivos à criação e edição da fotografia digital e convencional onde, ao longo de um discurso claro e extremamente lúcido, esclarecem-se de forma ímpar os elementos técnicos da fotografia (*software* especializado, câmaras fotográficas, computadores e periféricos, etc.).

ARCARI, António (2001). *A fotografia – as formas, os objectos, o homem*. Lisboa: Edições 70.

De uma forma didáctica, são apresentados conteúdos alusivos à história da fotografia (do cinema à publicidade contemporânea), passando pela sua componente comunicativa, estética e cultural, que transformam este livro num marco para quem pretende compreender de onde vem e onde se encontra actualmente esta técnica que teve a maior parte do seu desenvolvimento centrada no séc. XX.

AUBENAS, Sylvie (2004). *Galerie De Photographie*. Paris: Gallimard.

Este catálogo da exposição "Portraits/Visages, 1853-2003" (exposição patente na galeria de fotografia de Richelieu, de 27 de Outubro de 2003 a 11 de Janeiro de 2004), foi levado a cabo pela Bibliothèque Nationale de France, entidade que conservou toda esta colecção aqui apresentada. A temática prende-se essencialmente na arte do retrato ao longo dos tempos e é aqui apresentada cronologicamente ao longo de obras tão variadas como as de Paul Strand, André Kertész, Raoul Ubac, Diane Arbus, Rossella Bellusci, entre outros.

BEER, Günter (2004). *Webdesign Index 5*. Amesterdão: The Pepin Press Editora.

Um catálogo com um CD-ROM em anexo que, funcionando enquanto conjunto, fornecem-nos um misto de informações pictóricas, nas quais podemos observar um conteúdo com mais de 1000 trabalhos de design contemporâneo. Um objecto de consulta indispensável para quem pretende estar informado das últimas tendências do design actual e da importância que a imagem vectorial tem vindo a assumir na nossa sociedade em termos comunicacionais.

BELL, Jon A. (2000). *Dominando o 3D Studio Max R3*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.

Um manual onde se pode aprender técnicas avançadas para subdividir superfícies, modelar em *spline*, *raytrace* ou renderização anisotrópica. Com estes recursos é possível modelar criaturas ou construir uma face humana, criar efeitos especiais elaborados ou tarefas rotineiras de renderização em arquitectura.

EVENING, Martin (2004). *Adobe Photoshop CS for photographers: a professional image editor's guide to the creative use of Photoshop for the Macintosh and PC*. Oxford: Focal Press.

Nesta edição, Martin Evening aborda a versão CS do programa Adobe Photoshop. Comparando com os outros volumes anteriores, que se tornaram *bestsellers* pouco depois da sua publicação, aqui somos confrontados com a descoberta das novas funcionalidades da versão CS deste *software* de edição de imagens *bitmap*. Os tutoriais aqui existentes são numerosos, possuem uma qualidade descritiva e ilustrativa que satisfazem plenamente qualquer amante do tratamento de imagens e estão organizados de uma forma simples que torna a navegação pelos conteúdos deste manual uma tarefa quase instintiva e extremamente agradável.

FONTCUBERTA, Joan (2003). *Estética fotográfica*. Barcelona: GG.

Neste trabalho publicado por Joan Fontcuberta, é visível uma investigação aprofundada sobre as questões teóricas que circundam a imagem fotográfica. Aqui reflecte-se sobre os factores ideológicos e culturais por detrás de cada registo fotográfico, bem como as convenções nele reveladas. Em “Estética fotográfica”, são ainda reunidos cerca de vinte ensaios distintos alusivos aos fundamentos teóricos das diferentes tendências fotográficas que ditaram o gosto da humanidade ao longo dos últimos anos, entre os seus autores encontram-se nomes sonantes da história e da contemporaneidade tais como Fox Talbot, Moholy-Nagy, Edward Weston, Minor White, entre outros.

HEDGECOE, John (2005). *O novo manual de fotografia*. São Paulo: Senac Editora.

Este manual de fotografia foca questões, de uma forma abrangente, que vão desde a fotografia analógica à digital, passando por informações alusivas a equipamento, técnicas, até sugestões para composições fotográficas. É da autoria de John Hedgecoe, um fotógrafo cuja obra é aclamada internacionalmente e que se tornou numa referência intemporal para qualquer fotógrafo experiente, bem como para todos aqueles que pretendam iniciar-se na arte fotográfica.

KRAUSS, Rosalind (2002). *O fotográfico*. Barcelona: GG.

Esta obra dá-nos a prova viva que a teoria continua a ser a melhor ferramenta para abordar a radical variedade presente na fotografia. Em *O fotográfico*, de Rosalind Krauss, examina-se a fotografia, opondo-se em simultâneo à prática corrente determinada pelo mercado. Demonstra também que é errado pensar a fotografia a partir de valores académicos que foram criados e usados desde sempre para a pintura e abandona definitivamente a ideia do registo fotográfico como técnica meramente documental, em prol duma arte com honras de museu. Assim é aqui estabelecida uma área específica no campo das artes, para tudo o que foi produzido no séc. XX por meio desta tecnologia, particularmente a partir do momento em que esta deixa de ser objectiva e passa a ter uma carga mais simbólica ou conceptual (caso da “nova objectividade” da Bauhaus e da “beleza convulsiva” do Surrealismo), exigindo da parte do leitor uma reflexão crítica sobre o que a fotografia nos revela.

PETERSON, Michael Todd. (2000), *3D studio Max – Fundamentos*. Rio de Janeiro: Campus Editora

Neste livro é-nos apresentado o ambiente de trabalho do *software* de animação 3D Studio Max e apresentadas metodologias distintas de trabalho de modelação e animação 3D, que fazem uso de diferentes ferramentas destinadas a fins mais concretos (modelação por *spline*, *mesh*, *parametric*, *patch* ou NURBS). Embora este manual tenha sido inicialmente pensado para os novos utilizadores do 3D Studio, o autor acrescentou alguma informação que será uma mais-valia para todos os utilizadores experientes, no sentido destes fazerem uma actualização e um reforço dos seus conhecimentos através duma perspectiva diferente da que podemos encontrar nos manuais da Kinetix.

PRADERA, Alejandro (1999). *O livro da fotografia*. Lisboa: Dom Quixote.

De acordo com Alejandro Pradera, existe uma diferença entre uma boa fotografia e todas as outras, como tal há que saber distingui-las. Neste livro temos a possibilidade de conhecer um conjunto de elementos que, de forma sucinta, explicam onde assentam os alicerces da técnica fotográfica e como podemos manipula-los de forma a atingir resultados mais positivos. Nesta edição, a par dos conteúdos que incidem sobre a técnica analógica, existem ainda novos capítulos dedicados à edição digital da fotografia.

SANTOS, João & Barata, João (2005). *3D Studio Max 7 – Curso completo*. Lisboa: FCA editora.

Com a importância que o 3ds Max tem vindo a adquirir, manuais desta natureza (com tutoriais minuciosos que nos dão a conhecer não só novas ferramentas como diferentes metodologias de trabalho), tornam-se praticamente indispensáveis para qualquer estudioso da matéria. Com uma linguagem objectiva e um conjunto de ilustrações bastante explícitas, este livro é dedicado a leitores com conhecimentos médios ou básicos na área da animação 3D, onde são abordados temas como a modelação, iluminação, materiais, câmaras, etc.

STRAZNITSKAS, Mall (1998). *Mastering Photoshop 5 for the web*. California – Sybex.

Um livro tido como a bíblia da adaptação do Adobe Photoshop para o *webdesign*. Aqui abordam-se as ferramentas e técnicas essenciais para a criação de imagens dinâmicas e páginas *web* usando este *software*. Os conteúdos deste manual abordam questões que vão desde os princípios do design profissional para a *web* até ao uso de filtros.