

# ACEF/1415/11362 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:**

*Universidade Lusófona De Humanidades E Tecnologia*

**A1.a. Outras instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:**

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola De Comunicação, Arquitetura, Artes E Tecnologias Da Informação (ULusofona)*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Animação Digital*

**A3. Study programme:**

*Digital Animation*

**A4. Grau:**

*Licenciado*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*Despacho nº 23702/2009, DR Nº 209 - 28 Outubro 2009 / October 2009*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Áudio-visuais e produção dos media: Tecnologia de Animação*

**A6. Main scientific area of the study programme:**

*Audiovisuals and media production: Animation Technology*

**A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**

*213*

**A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*320*

**A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*210*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*180*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**

*6 Semestres*

**A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*6 Semesters*

**A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**

*40*

**A11. Condições específicas de ingresso:**

*Podem candidatar-se a este ciclo de estudos os que apresentem candidatura através do concurso institucional de acesso e tenham aprovação a uma das seguintes provas de ingresso:*

*10 Geometria Descritiva*

16 Matemática

18 Português

*Os candidatos podem também ingressar através dos regimes de mudança de curso, transferência e pelo Concurso especial Maiores de 23 anos. Podem ainda ingressar os candidatos titulares de um diploma de especialização tecnológica ou diploma técnico superior profissional ou de um curso superior*

#### **A11. Specific entry requirements:**

*All students that the present their application through the institutional framework of access to higher education and have approval in one of the following entrance exams can apply to this degree:*

*10 Descriptive Geometry*

*16 Mathematic*

*18 Portuguese*

*Applicants can also apply via the regime of course transference, HEI transference and the Over 23 years special regime. candidates holding a diploma in a specialized technology course or higher vocational technical diploma or a degree, can also apply.*

## **A12. Ramos, opções, perfis...**

### **Pergunta A12**

---

**A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

*Não*

#### **A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)**

---

**A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

*<sem resposta>*

## **A13. Estrutura curricular**

### **Mapa I - Não aplicável**

---

**A13.1. Ciclo de Estudos:**

*Animação Digital*

**A13.1. Study programme:**

*Digital Animation*

**A13.2. Grau:**

*Licenciado*

**A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

*Não aplicável*

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

*Not applicable*

**A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciências da Comunicação / Communication Sciences	COM	28	0
Artes e Design / Art and Design	AD	30	0
Computação e Comunicação Multimédia / Computer Sciences and Multimedia	CCM	32	14
Ambientes Virtuais e Tecnologia de Animação / Virtual Environments and Animation Technology	AVTA	76	0
<b>(4 Items)</b>		<b>166</b>	<b>14</b>

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - Não aplicável - 1º Ano / 1º semestre

---

#### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

#### A14.1. Study programme:

*Digital Animation*

#### A14.2. Grau:

*Licenciado*

#### A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Não aplicável*

#### A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Not applicable*

#### A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*1º Ano / 1º semestre*

#### A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*1st Year / 1st Semester*

#### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Teoria e Modelos de Comunicação / Communication Theories and Models	COM	Semestral / Semester	100	T: 45	4	--
Técnicas de Expressão Escrita I / Scriptwriting Techniques	COM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Morfologia Humana Aplicada / Human Morphology to Animation	CCM	Semestral / Semester	100	T: 30 TP: 15	4	--
Práticas de Desenho e Geometria Descritiva / Drawing and Geometry	AD	Semestral / Semester	150	T: 15 TP: 30	6	--
Atelier de Fotografia Digital / Digital Photography	CCM	Semestral / Semester	100	TP: 15 PL: 45	4	--
Introdução à Computação / Introduction to Computing	CCM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
<b>(6 Items)</b>						

### Mapa II - Não aplicável - 1º Ano / 2º semestre

---

#### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

#### A14.1. Study programme:

*Digital Animation*

**A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 2º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 2nd Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tecnologias Tradicionais de Animação / Traditional Animation Techniques	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Desenho de Modelo / Model Drawing	AD	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 30	4	--
Linguagem e Narrativa em Cinema e Vídeo / Language and Narrative in Film and Video	COM	Semestral / Semester	150	T: 30 TP: 30	6	--
Ilustração / Illustration	AD	Semestral / Semester	100	PL: 45	4	--
História e Teoria da Animação / History of Animation	COM	Semestral / Semester	100	T: 45	4	--
Cenografia, Modelos e Maquetas / Scenography and Models for Animation	AD	Semestral / Semester	150	PL: 60	6	--

(6 Items)

**Mapa II - Não aplicável - 2º Ano / 1º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***A14.1. Study programme:***Digital Animation***A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 1º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 1st Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Gujonismo para animação / Animation Screenwriting	COM	Semestral / Semester	100	T: 45	4	--
Modelação de Ambientes Digitais / Digital Environments Modeling	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Cultura Visual / Visual Culture	COM	Semestral / Semester	100	T: 45	4	--
Tecnologias de Animação Bidimensional / 2D Digital Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Ilustração Digital / Digital Illustration	AD	Semestral / Semester	150	TP: 30; PL: 30	6	--
Atelier de Sonoplastia para Animação / Sound for Animation (6 Items)	AVTA	Semestral / Semester	100	TP: 15 PL: 30	4	--

## Mapa II - Não aplicável - 2º Ano / 2º semestre

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

### A14.1. Study programme:

*Digital Animation*

### A14.2. Grau:

*Licenciado*

### A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Não aplicável*

### A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Not applicable*

### A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*2º Ano / 2º semestre*

### A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*2nd Year / 2nd Semester*

### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Design / Design	AD	Semestral / Semester	100	T: 30 TP: 30	4	--
Modelação de Superfícies Digitais / 3D Modelling	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Edição e pós-produção Vídeio / Video Editing and Post-production	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Operações Câmara e Vídeio Digital / Camera Techniques	AVTA	Semestral / Semester	100	PL: 60	4	--
Tecnologias de Animação Tridimensional / 3D Digital Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Introdução às Estratégias de Produção / Production for Animation (6 Items)	CCM	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 15	4	--

## Mapa II - Não aplicável - 3º Ano / 1º semestre

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

**A14.1. Study programme:***Digital Animation***A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 1º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year / 1st Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Modelação e Animação de Personagens 3D / 3D Character Modeling and Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Atelier de Realização de Animação I / Directing for Animation I	AVTA	Semestral / Semester	150	PL: 90	6	--
Computação Gráfica / Computer Graphics	CCM	Semestral / Semester	100	TP: 15 PL: 30	4	--
Efeitos Visuais para Cinema, Vídeo e Comunicação Multimédia / Film and Video Visual Effects	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Opção 1 / Option 1	--	Semestral / Semester	100	--	4	A escolher de entre o elenco de Unidades Curriculares indicadas no Quadro n.º 7 / Chosen from the list of courses listed in table number 7
Opção 2 / Option 2	--	Semestral / Semester	100	--	4	A escolher de entre o elenco de Unidades Curriculares indicadas no Quadro n.º 7 / Chosen from the list of courses listed in table number 7

**(6 Items)****Mapa II - Não aplicável - 3º Ano / 2º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***A14.1. Study programme:***Digital Animation***A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 2º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year / 2nd Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Projecto e Integração Profissional / Professional Integration and Project Seminar	CCM	Semestral / Semester	250	OT:4	10	--
Atelier de Realização de Animação II / Directing for Animation II	AVTA	Semestral / Semester	200	PL: 90	8	--
Sistemas de Entretenimento / Interactive Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Opção 3 / Option 3	--	Semestral / Semester	150	--	6	A escolher de entre o elenco de Unidades Curriculares indicadas no Quadro n.º 7 / Chosen from the list of courses listed in table number 7

**(4 Items)****Mapa II - Não aplicável - Unidades curriculares oferecidas pelo curso****A14.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***A14.1. Study programme:***Digital Animation***A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***Unidades curriculares oferecidas pelo curso***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***Courses offered by the course***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Composição Áudio para Animação / Animation Sound Design	AVTA	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 15	4	--
Concepção e Desenho de Paisagens Cinematográficas / Conception and Design of Landscape Film	AVTA	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 30	4	--
Biomecânica Aplicada / Biomechanics for Animation	CCM	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 30	4	--

Atelier de Publicidade e Marketing / Marketing and Advertising Atelier	CCM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Desenho Assistido por Computador / Assisted Computer Design	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--
Captura e Análise Digital do Movimento Humano / Human Motion Analysis (6 Items)	CCM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	--

## Perguntas A15 a A16

### A15. Regime de funcionamento:

*Diurno*

#### A15.1. Se outro, especifique:

-

#### A15.1. If other, specify:

-

### A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

*Paulo Viveiros e Filipe Luz*

## A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

### A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

---

#### Mapa III - Protocolos de Cooperação

#### Mapa III - Sardinha em Lata

##### A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*Sardinha em Lata*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2.\\_Sardinha em Lata.pdf](#)

#### Mapa III - BRO, Lda.

##### A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*BRO, Lda.*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2.\\_BRO.pdf](#)

#### Mapa III - Companhia de Ideias Anónimas, Lda.

##### A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*Companhia de Ideias Anónimas, Lda.*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2.\\_Companhia de Ideias Anonimas.pdf](#)

#### Mapa III - GoTV Media Software - Soluções Informáticas, S.A.

##### A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*GoTV Media Software - Soluções Informáticas, S.A.*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2.\\_GOTV.pdf](#)



**Mapa III - EVK Experiences, Lda.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***EVK Experiences, Lda.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Evoke.pdf](#)**Mapa III - Grupo Impresa****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Grupo Impresa***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Impresa - COFAC.pdf](#)**Mapa III - Contrato de estágio - Aluno Manuel Prata\_EDP****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Contrato de estágio - Aluno Manuel Prata\_EDP***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_manuel\\_prata.pdf](#)**Mapa III - Media Capital****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Media Capital***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Media Capita\\_ECATI.pdf](#)**Mapa III - MOG Technologies****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***MOG Technologies***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_MOG\\_2\\_.pdf](#)**Mapa III - Panorâmica 35 - Produção de Filmes, Lda.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Panorâmica 35 - Produção de Filmes, Lda.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Panorâmica 35.pdf](#)**Mapa III - Papavereronoir Filmes****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Papavereronoir Filmes***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Papavereronoir Filmes.pdf](#)**Mapa III - PIM PAM PUM - Produção Audiovisual, Lda.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***PIM PAM PUM - Produção Audiovisual, Lda.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_PIM PAM PUM.pdf](#)**Mapa III - Plural Entertainment Portugal, S.A.**

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Plural Entertainment Portugal, S.A.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_plural \(2\).pdf](#)**Mapa III - Rádio Notícias - Produções e Publicidade, S.A.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Rádio Notícias - Produções e Publicidade, S.A.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Radio Notícias.pdf](#)**Mapa III - Rosa Filmes - Produção e distribuição Audiovisual, Lda.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Rosa Filmes - Produção e distribuição Audiovisual, Lda.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_Rosa\\_filmes.pdf](#)**Mapa III - RTP - Rádio e Televisão de Portugal, S.A.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***RTP - Rádio e Televisão de Portugal, S.A.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2.\\_RTP.pdf](#)**Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes****A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

[A17.2.\\_Ani Dig\\_ indicação do local de estágio.pdf](#)**A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.**

---

**A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.**

*A Universidade Lusófona dispõe de um serviço central de relacionamento com empresas e acompanhamento dos seus alunos em situação de estágio. O SACEE – Serviço de Apoio à Criação de Emprego e de Estágio, presta apoio aos alunos e diplomados das através das seguintes acções:*

*Divulgação de Ofertas de Emprego, Estágios, Voluntariado, Conferências, Bolsas de Investigação, entre outras. (Via e-mail e afixação nas vitrines das Instituições de Ensino do Grupo);*

*Formalização de Processo de Estágio Curricular, Extra-Curricular e Profissional;*

*Aconselhamento e preparação para a inserção no mercado de trabalho (Cartas de Apresentação, Curriculum Vitae, Entrevista);*

*Organização de Acções/Eventos que visam aproximar os alunos e diplomados do mercado de trabalho;*

*Complementarmente existe um acompanhamento directo e permanente a todos os estudantes em situação de estágio por parte da Direcção do DCAM que aloca especificamente parte dos seus recursos humanos docentes e não docentes a esta tarefa.*

**A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.**

*Lusófona University has a central service responsible for the relationship with companies and monitoring students in internship situation. SACEE - Service Support for the Creation of Employment and Training, provides help for students and graduates in the following forms:*

*Job Release, Training, Volunteering, Conferences, Research Grants, among others. (Via e-mail and display in the windows of the Group Education Institutions);*

*Formalization of Curricular Training Process Extra-Curricular and Professional;*

*Counseling and preparation for entering the labor market (cover letters, resume, interview);*

*Actions / Events organization aimed at approaching students and graduates of the labor market*

*In addition there is a direct and continuous monitoring to all students in internship situation by the DCAM direction that specifically allocates part of its human resources - teachers and non-teachers - to this task.*

**A17.4. Orientadores cooperantes**

---

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).**

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)**

**Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.**

[A17.4.1.\\_Normas de avaliação orientadores\\_Anim Dig.pdf](#)

**Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).**

**Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)**

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
Sofia Calisto	UPIAgency	Publicidade	Mestre	6
Sandy Martins	TooMuch Design, Lda	Designer	n/a	5
Ruben Pimenta	World Class Notes	Edição	mestre	3
Rita Rio	Sardinha em Lata	Produção	licenciada	8
Pedro Neves	Modo Multiplo	Animação	Licenciado	6
Nélio Ricardo Codices	Battlesheep, Lda.	Videojogos	Mestre	6
Nuno Beato	Sardinha em Lata	Produção	Mestre	10
Manuel Cabral	Digisfera - Fotografia e Informática, Lda.	Engenharia de Redes	Mestre	5
Luis Alegre	Ideias com peso	Designer	Doutor	20
João Luís Sobral	Departamento de Direção de Marca e Comunicação da EDP - Energias de Portugal, S.A.	Designer	Licenciado	8
José Miguel Ribeiro	Praça Filmes	Realizador	Especialista	22
Filipe Luz	Movlab - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias	Efeitos Visuais	Doutor	15
Fernando Galrito	Festival Monstra	Cinema e Animação	Mestre	14

## Pergunta A18 e A20

**A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Campo Grande, 376,  
1749 - 024 Lisboa*

**A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**

[A19.\\_Regulamento de Creditação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.pdf](#)

**A20. Observações:**

-

**A20. Observations:**

-

## 1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

### 1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*O curso de Animação Digital tem como principais objectivos a formação teórica e prática, especializada e profissionalizante, de natureza tecnológica e artística, nas áreas da animação, desenho digital, imagem sintética para cinema, jogos digitais, produção de animação para vídeo e comunicação multimédia; e a formação elementar e de base interdisciplinar em saberes teóricos e aplicados nas áreas da Comunicação, Arte e Design e Computação e Comunicação Multimédia.*

### 1.1. Study programme's generic objectives.

*This degree main objective is to offer theoretical and practical training, in addition to specialized vocational education of a technological and artistic nature, in the fields of animation, digital design, synthetic image for movies, games, digital animation production and multimedia communication.*

*The description of the course simultaneously synthesizes its area of technical and artistic intervention - animation - but by including a reference to the digital as the current dominant form of the representation of image, it also clearly points to the fact that this course integrates the promotion of skills in creation and production of animated objects based on digital technology and does not refer to other uses of the term animation, especially in the context of cultural production. The course also provides basic training of an interdisciplinary nature concerning theoretical and applied knowledge in the areas of Communication, Arts and Design and Multimedia Computing and Communication.*

### 1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição.

*A licenciatura em Cinema, Vídeo e Comunicação Multimédia está integrada na oferta formativa do Departamento de Cinema e Artes dos Media, parte integrante da Escola da Comunicação, Arquitectura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. A Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias tem como missão a promoção do saber e da cultura em Portugal e em todo o espaço Lusófono. A estratégia da instituição integra uma dimensão internacional única, a que se vem juntar uma orientação estratégica para a aposta em novos e relevantes domínios do saber que possam impactar positivamente a sociedade, a cultura e a economia nacionais.*

*A Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias colocou há vários anos o ensino das artes do cinema e dos media em posição de grande relevo no contexto do seu projecto de ensino e investigação. Assim, ao longo das últimas décadas, a instituição procurou de forma consistente e sustentável desenvolver um projecto de ensino superior nestes domínios com uma clara dimensão e relevância internacional. Em ordem a poder estruturar esse projecto, a instituição organizou esta área do saber num único departamento - o departamento de Cinema e artes dos media - que é parte integrante da ECATI - Escola de Comunicação, Arquitectura, Artes e Tecnologias da Informação. Hoje este departamento integra formação a diversos níveis, desde a licenciatura ao doutoramento, com particular destaque para o facto de ser desde 2014 a entidade responsável pela gestão do Mestrado Europeu (JMD) (Kino Eyes - The European Movie Masters. Erasmus + ref. 553676-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB) que tem como parceiros a Baltic Film School, Tallin University (EE) e a Screen Academy, Napier University (UK) e que veio reforçar ainda mais a dimensão internacional da nossa escola. A Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) da ULHT tem como estratégia institucional prosseguir o desenvolvimento de uma oferta formativa única e altamente competitiva a nível internacional, nos domínios do cinema, do audiovisual e das artes dos media.*

### 1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

*The degree in Film, Video and Multimedia Communication is part of the training offer of the Department of Film and Media Arts, part of the School of Communication, Architecture, Arts and Information Technologies at the Lusófona University of of Humanities and Technologies. The University's mission is to promote knowledge and culture in Portugal and around the Lusophone space. The institution's strategy integrates a unique international dimension, which is complemented by a clear orientation towards new and relevant areas of knowledge that can positively impact society, culture and the national economy.*

*The University has for several years included the teaching of film and media arts at the core of its educational and scientific activity. Over the past decades, the institution consistently and in a sustainable manner, sought to develop a higher education project in these fields with clear international and national relevance. In order to be able to structure this project, the Institution organized this area of knowledge in one department - the Department of Film and Media Arts - which is part of ECATI - School of Communication, Architecture, Art and Information Technology. Today this department integrates training at various levels, from undergraduate to doctoral level, with particular emphasis on the fact that since 2014 the entity is responsible for the European Master KEM (JMD) (Kino Eyes - The European Movie Masters Erasmus + ref 553 676.. -EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB) which has as partners the Baltic Film School, Tallinn University (EE) and Screen Academy, Napier University (UK) and further reinforces the international dimension of our school. The School of Communication, Arts and Information Technologies (ECATI) ULHT has the institutional strategy to pursue the development of unique and highly competitive training offer at international level in the fields of film, audiovisual and media arts.*

### 1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

*Os objectivos do presente ciclo de estudos são divulgados a docentes e estudantes através do sítio dedicado da Instituição na internet ([www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)); através da sua publicitação na página específica do ciclo de estudos na plataforma de b-learning da instituição em <http://moodle.ulusofona.pt> e através da sua integração na versão impressa de diferentes peças de divulgação e promoção do curso. Complementarmente, no início de cada ano lectivo, todos os docentes e discentes recebem uma versão digital desta informação através da disponibilização de pen digital contendo objectivos e regulamentos do ciclo de estudos. Ainda, as reuniões dinamizadas pela Direcção e órgãos do CE constituem um momento de partilha dos objectivos do ciclo de estudo, de modo a que eles sejam por todos assumidos como intenção colectiva.*

### 1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

*The objectives of this study cycle are shared with teachers and students through the Institution site on the Internet (www.ulusofona.pt), through its publication in the specific page of the course in the b-learning platform of the institution at <http://moodle.ulusofona.pt> and through its integration in the printed version of different pieces of dissemination and promotion of the course. In addition, in the beginning of each school year, all teachers and students receive a digital version of this information by means of a pen containing the relevant texts for objectives and regulations of the course. In addition, the meetings streamlined by the Board and organs of the SC constitute themselves as a moment to share the objectives, so that they can be assumed by all as a collective intention.*

## 2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

### 2.1 Organização Interna

---

#### 2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

*A estrutura orgânica da ULHT, nos termos do artº 10º dos estatutos, é composta por reitor, administrador, conselhos científicos, pedagógico e universitário, legitima a ação dos responsáveis pelos ciclos de estudos. Nos termos dos art. 28º e 32º dos estatutos as unidades orgânicas e os CE são dirigidos por Diretores. Nos termos dos art. 7º, 12º, 28º e 33º dos estatutos, o reitor apresenta à entidade instituidora a proposta de distribuição do serviço docente, recebida dos Diretores da unidades orgânicas, por iniciativa dos diretores dos CE para contratação, resultante da prévia deliberação do conselho científico, nos termos do artigo 13º da Lei nº62/2007; Nos termos dos art. 103º e 105º, da Lei 62/2007 e dos artigos 26º e 28º dos estatutos, o conselho científico delibera sobre a estrutura curricular e os planos de estudos dos ciclos de estudos a criar ou em funcionamento, ouvidos o conselho pedagógico do estabelecimento e os conselhos científicos e pedagógicos da unidade orgânica.*

#### 2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

*The organizational structure of ULHT in accordance with art. 10º of the Statute is composed of Dean, Administration, scientific, pedagogic and university council legitimizes the actions of those responsible for the study cycles. Pursuant articles 28 and 32 of the statutes both SC as well as the units are headed by Directors. Pursuant articles. 7, 12, 28 and 33 of the Statute, the Dean submits to the Administration the proposed distribution of the teaching service, received from each of the Directors, and resulting from their initiative to hire, resulting from the prior resolution of the Scientific Council, pursuant Article 13 of Law No. 62/2007; Pursuant to art. 103 and 105 of Law 62/2007 and Articles 26 and 28 of the statutes, the Scientific Council decides on the curriculum structure and syllabus of the courses to be created or in lecture, after consultation with the pedagogic council of the University and scientific and pedagogical council of the unity.*

#### 2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

*O art.2 do Reg do CP - ULHT define que na sua composição têm assento docentes e estudantes, cabendo-lhe pronunciar-se sobre as orientações pedagógicas e os métodos de ensino e de avaliação e promover a realização de inquéritos ao desempenho pedagógico da IES; o Reg. Geral define que na composição da Com. pedag. e científica dos CE têm assento docentes e estudantes. Ainda o constante diálogo e reuniões do Dir. do CE com estudantes e docentes constituem-se como base para o estímulo à participação nos processos de tomada de decisão e para o reconhecimento atempado de situações, garantindo a adequação de conteúdos e métodos de ensino e o cumprimento dos objetivos e das competências a adquirir, numa relação com a evolução do conhecimento na área do CE e as necessidades do país. No final do período lectivo é aplicado um inquérito a estudantes e docentes cujos resultados integram o relatório de avaliação anual que se constitui como base para a redefinição da estratégia a seguir.*

#### 2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

*Art 2º ULHT Pedagogical Council sets that teachers and students have a seat in its composition, and asked to rule on the pedagogic approaches and teaching methods and evaluation, as well as carry out surveys of the HEI teaching performance; the General Regulations defines that the composition of pedagogical and scientific committee of the cycles must include both teachers and students. Similarly the constant dialogue and meetings of the CS Directorate with students and professors constitute the basis for encouraging participation in decision-making processes and a apt recognition of situations, ensuring adequacy of content and methods and fulfillment of objectives and competencies to be acquired in association with the SC field of expertise and the country's needs. At the end of the semester a survey is applied to students and teachers whose results are part of the annual evaluation report that constitutes a basis for the redefinition of the strategy to follow.*

## 2.2. Garantia da Qualidade

---

**2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*A coordenação dos esforços de promoção da qualidade e a gestão do SIGQ cabe ao Serviço de Gestão da Qualidade. Complementarmente existe um responsável em cada CE, normalmente o coordenador pedagógico, que funciona como ponto de articulação junto da unidade central e a liderança de topo, o responsável académico da IES, que assegura a comunicação entre os diferentes níveis. Os mecanismos foram definidos em função dos requisitos do SIGQ, dos padrões europeus de qualidade e das normas legais e incidem sobre a monitorização da oferta formativa, processo ensino-aprendizagem, I&D, relações com o exterior; recursos humanos e materiais, serviços; sistemas de informação e informação ao exterior, internacionalização, ação social e mobilidade. Faz-se recurso a instrumentos de diagnóstico e monitorização e considera-se a participação formal de todos os atores académicos e o envolvimento de entidades externas na participação em órgãos e em processos de avaliação e certificação.*

**2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.**

*The coordination of the quality-promotion initiatives and the management of SIGC are the responsibility of the OQM. Complimentarily, there is a responsible person in each SC, usually the pedagogic coordinator, who acts as liaison with the central unit and top leadership, the academic Head of the IES, who guarantees communication between the different levels. Mechanisms were defined according to the demands of the SIGQ, to Eur. standards of quality and applicable legal norms, and apply to the monitoring of studies offered, the teaching/learning process, to R&D and development, to external relations, to human and material resources, to services, information systems and external information, to internationalization, social support actions and mobility. Use is made of diagnostic and monitoring systems and the formal participation of all academic actors and the involvement of external entities in participation in organs and processes of evaluation and certification is taken into account.*

**2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.**

*O Serviço de Gestão da Qualidade funciona na dependência directa da Reitoria e Administração e é coordenado pela Mestre Célia Gonçalves Pires.*

*O responsável directo pela implementação dos mecanismos de garantia de qualidade no ciclo de estudos é o Professor Doutor Paulo Viveiros.*

**2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.**

*The Office for Quality Management operates under the direct dependency of the Dean and Administration and is coordinated by Master Celia Gonçalves Pires. The person responsible for the implementation of the quality assurance mechanisms in the study cycle is Professor Paulo Viveiros.*

**2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.**

*Os procedimentos resultam do uso efetivo dos sistemas de informação (bases de dados e business intelligence) que suportam o SIGQ. Para além das bases que permitem recolha directa de informação (dados quantitativos) é feita recolha, numa base regular, através de inquérito anónimo, aplicado online, a estudantes, docentes, colaboradores, empregadores e entidades acolhedoras de alunos em estágio. Recolhe-se ainda informação por inquérito junto de outros stakeholders (ex: parceiros). É ainda recolhida informação através dos relatórios de avaliação de UC e do CE e do relatório de auto-avaliação. Após a recolha de informação junto de todos os intervenientes, internos e externos, sobre cada uma das vertentes a monitorizar / avaliar (2.2.1), é feito o processamento de informação através de sistema de informação interno (BI), procede-se à divulgação e análise de resultados nos órgãos competentes e à definição de planos de melhoria e de medidas de acompanhamento.*

**2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.**

*The procedures arise from the effective use of information systems (data bases and business intelligence) that support SIGQ. Beyond the data bases that allow direct information collection (quantitative data) information is regularly collected through anonymous surveys to students, teachers, collaborators, employers and host organizations for student interns. Surveys are also conducted of stakeholders (e.g. partners). Information is also collected through evaluation reports of CU and SC and the self-evaluation report. After information collection from all participant parties, external as well as internal, on each of the dimensions to monitor / evaluate (2.2.1) information processing is carried out through the internal information system (BI), information analysis and dissemination in the competent organs is carried out, and subsequently improvement plans and monitoring measures.*

**2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade**

<http://www.ulusofona.pt/informacao-institucional.html>

**2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.**

*A discussão e utilização dos resultados das avaliações com vista à garantia da qualidade e definição de ações de melhoria é feita numa primeira fase pelos órgãos Académicos e Científicos da Instituição e do ciclo de estudos. Os serviços diretamente responsáveis pela gestão da qualidade, coordenados pelo Serviço de Gestão da Qualidade, que, fazendo uso dos mecanismos já previstos no Sistema Interno de Garantia da Qualidade, e de outros que possam ser considerados no contexto de reuniões formais envolvendo também docentes, discentes e demais interessados, promovem a apresentação à entidade instituidora de um plano de curto e médio prazo para melhoria do ciclo de estudos.*

### 2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

*The discussion and use of evaluation results in order to ensure the quality and definition of improvement actions is made initially by the Academic and Scientific structures of the Institution and of the study cycle. Services directly responsible for quality management, coordinated by the Office for Quality Management, by making use of mechanisms already provided in the System of Internal Quality Assurance, and others who may be considered in the context of formal meetings also involving teachers, students and other stakeholders, promote the presentation to the institution of a short and medium term plan to improve the cycle.*

### 2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

*A Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, a seu pedido, foi avaliada pela EUA - European University Association em 2007. Em resultado desta avaliação a ULHT é hoje Full Member da EUA. A Licenciatura em Animação digital foi objecto de avaliação por parte da CILECT /GEECT -, tendo obtido a avaliação positiva por parte destas entidades, o que permitiu à ULHT ser a única escola Universitária Portuguesa com o estatuto de full member da CILECT/GEECT. O presente ciclo de estudos foi ainda objecto de avaliação por parte do Programa Media da União Europeia em 2010 e 2013 no contexto de várias propostas submetidas à UE. Finalmente e já em 2014, este ciclo de estudos foi objecto de candidatura ao ICA - Instituto do Cinema e do Audiovisual, no contexto do programa de apoio à formação de estudantes de cinema, tendo obtido a classificação de 9.9 em 10.*

### 2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, at its request, was evaluated by EUA - European University Association in 2007. As a result of this evaluation ULHT is currently a Full Member of the EUA. The degree in Animation was assessed in the recent past by CILECT / GEECT -, and has always obtain a positive evaluation by these entities, a fact which allowed ULHT to be the only Portuguese University with full member status at CILECT / GEECT. This course of study was also assessed by the Media Programme of the European Union in 2010 and 2013 in the context of various proposals submitted to the EU. Finally, and already in 2014, this degree was evaluated by ICA - Portuguese Cinema and Audiovisual Institute, in the context of the program of support to the training of film students and obtained a mark of 9.9 in 10.*

## 3. Recursos Materiais e Parcerias

### 3.1 Recursos materiais

#### 3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

##### Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Estúdio Q / Q Studio	105
Estúdio TV (Edif. F) / TV Studio (Building F)	87.5
Reggie	47.5
F.1.16 - Salas Pós-Produção / Post-production rooms	48.1
F.1.18 - Salas Pós-Produção / Post-production rooms	36.2
1 Salas Pós-Produção (Avids) / Post-production room	7.5
2 Salas Pós-Produção (Avids) / Post-production room	6
Q.1.17 - Salas Pós-Produção (NITRIS) / Post-production rooms (NITRIS)	9.5
F.i.2 – Laboratório Fotografia Digital / Digital Photography Laboratory	48
T.0.2 – Estúdio Fotografia / Photography Studio	83.6
P.1.1 - Estúdio de Sonoplastia / Sound studio	38.1
P.1.10 – Estação de Rádio / Radio station	19.8
G.0.2 – Computação Multimédia / Multimedia computing	59.4
G.0.3 – Computação Multimédia / Multimedia computing	59.4
G.0.4 – Laboratório de Desenho Assistido por Computador / Computer-assisted drawing laboratory	59.4
Auditório Atlântico / Atlântico Auditorium	85.2
Auditório Ômega (edif. Q) / Ómega Auditorium (Building Q)	70.5
F.2.6 – Laboratório de Animação / Animation Laboratory	60.9
F.0.15 – Sala de Produção / Production room	45.3
F.1.14 – Sala de Estudo / Study room	55.6
Armazém Cinema / Cinema Storage room	73
F.0.14 – Estúdio de MOCAP / MOCAP Studio	81
S.0.9 - Anfiteatros / Amphitheatre	100
S.0.10 - Anfiteatros / Amphitheatre	100
S.0.11 - Anfiteatros / Amphitheatre	100
Q.2.1 - Salas Pós-Produção / Post-production rooms	9.4

Q.2.2 - Salas Pós-Produção / Post-production rooms	9.4
Q.2.3 - Salas Pós-Produção / Post-production rooms	7.5
Auditório Agostinho da Silva / Agostinho da Silva Auditorium	258.5
Auditório Armando Gebuza / Armando Gebuza Auditorium	104
F.0.19 - Armazém Animação / Animation Storage Room	14

### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

#### Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Câmara HDCAM Sony HDW 750P (1), DVCAM Sony DSR 130 (3), DSR 370 (3), DSR 390 (3), DXC D30P (3)	13
Câmara 16mm Aaton XTR (2), Super 35 Arri BL4 (1)	3
Conjuntos de objectivas Zeiss Prime PL (2), Zoom Canon (1), Zoom Zeiss (1)	4
Câmara XDCAM – Sony – PDW-F335L (10), MiniDV – Panasonic – AG DVX 100 (4)	14
Dollie Panther (1) MiniJib Egriment (1)	2
Máquinas fotográficas analógicas – Canon – EOS 300V (5), Nikon – F80 (3), Sinar P2 4x5/5x7/8x10 (1)	9
Mesa de som – Sony – DMX P01 / Sound tables – Sony – DMX P01	2
Avid Media Composer (55), Avid Nitris HD (1), Avid Unity (1), Avid Lanshare (1), Final Cut pro HD (4)	62
Câmara 4K Red One Mysterium Xtreme (1), 2,5 BlackMagic Cinecamera (1), Câmara 4K Sony F5 c/AXSM	3
Câmara HDV – Sony – HVR-V1E (5), HVR Z1 (3), Canon XL-H1 (1), JVC GY HM600E (6)	15
Monitor HD Sony PVM 1741A (1), PVM 9L2 (1), Monitor Astro WM 3007 T (1), Monitor on-board Transvideo (2), Monitor SD Sony PVM 9 (7)	12
Iluminador PAR 56 (6), Softlight 5KW (5), 1KW (8), 2KW (2), 2K openface (4), Conjuntos 3x800W (6), 3x1000W (5), 2x2000W (6)	42
Fresnel 2x150W (1), 1KW (3), 2KW (3), 5 KW (1), 300W (2), 650W (3), Conjunto Fresnel 300, 650 e 800W (10)	23
Iluminador HMI 1200W (4), HMI 2500W (1), HMI 575W (2), HMI 200W (2), Conjunto LED (2), Kinoflo 120 (1), Kino Divalite 400 (3), Kinoflo Micro (1), Cotelux (1), Dedolight 150 (1), Par 64 (8)	22
Cabeças flash Bowens Quadx 3000 (4), Balastro Bowens Quadx 3000 (1), Flash Bowens 500 (2), Kaiser 1000W (2)	9
Gravadores SoundDevices 744T (2), Fostex FR2 (7), Zoom HN4 (10)	19
Microfone Schoeps cmc 6 Mk4 (1), Mk41 (1), Sennheiser MHK 416P48 (4), RodeMicPro (3), Sony ECM999R (1), Beyerdynamic MCE86II (12), Lapela Sony ECM44 (4), Levalier RF Sony UWP V1 (7), Levalier Shure PG185 (1)	34
Perches Ambient (12), Auscultadores (14), Protecções anti vento Rycote (16)	42
Máquinas fotográficas APS Canon EOS 300,400 e 450 (20), Canon EOS 5 Mk2/Mk3 (2)	2
Câmaras HD SONY PMW350 L (4), Mesa vídeo Snell&Wilcox Kahuna (1), mesa luz Strand Lighting GSX+ (1), Sistema Intercom wireless trilogy gemini (1), gerador de caracteres Avid Deko 1000 (1)	8
Mesa de som soundcraft Spirit FX 16 (1), Monitor LCD Multidisplay Sony 42 (4), Monitor LCD Sony 21 (8), gravador XDCAM HD Sony PDW HD 1500 (1)	14
Iluminador Softlight 1KW (8), 2KW(1), Fresnel 1KW (9), 2KW (4), Spot 650W (2) Par 64 (3), Iluminador Cyclorama 5KW (2)	29
Máquina Fotográfica Canon 1000D	5
Manfrotto MagicArms	11
Iluminação Dedolight 200 (com kit de lentes)	4
iluminação ARRI 300W e 650W	5
Wacom Bamboo	11
Light boxes	11
Webcams HD	11
Tripods	11
Workstation HP Z230	15
Vicon Motion Capture System	1
Vicon MX Cams	10
Manfrotto Backlit Base	18
Manfrotto SuperClamps	18
Câmara Sony PXW-X160 (15), Adaptador Gould Mount p/Sony PMW-EX1/EX1R/100/160/200 (10)	25
Canon EOS 5D MKIII (1) OBJ 50MM(1), OBJ 85MM (1), OBJ 20MM (1), Bowens Gemini 750/750 Pro + Travel Pack (1), Canon EOS 100D (5)	10

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*O ciclo de estudos possui uma ampla e rica rede de parcerias internacionais que resulta da integração do departamento de Cinema e Artes dos Media como full member da CILECT - The International Association of Film and Television Schools/Centre International de Liaison des Ecoles de Cinéma et de Télévision e da GEECT - Groupement Européen des Ecoles de Cinéma et de Télévision / European Grouping of Film and Television Schools. Estas duas*



*entidades integram 160 das melhores escolas de cinema e audiovisual oriundas de 60 países de todos os continentes, uma comunidade de mais de 9,000 professores e 55,000 alunos, que comunicam com uma ampla rede de alumni. A licenciatura possui ainda uma ampla rede de protocolos de mobilidade com diferentes instituições europeias de relevo no ensino da animação, nomeadamente MOME de Budapeste, LUCA de Bruxelas e VIA da Dinamarca.*

### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*The degree has a wide and rich network of international partnerships resulting from its integration as a full member of CILECT - The International Association of Film and Television Schools / Centre International de Liaison des Ecoles de Cinéma et de Télévision and GEECT - Groupement Européen des Ecoles Cinéma et Télévision de / European Grouping of Film and Television Schools. By 2013 CILECT included over 160 audio-visual educational institutions from 60 countries on all continents with more than 9,000 teachers and staff who annually train more than 55,000 students and communicate with an alumni network of more than 1,330,000. More than 65% of the world's highest box-office film and television creators are graduates of CILECT member schools. The degree also has a wide network of mobility protocols with different European institutions relief under the Erasmus Program, namely MOME in Budapeste, LUCA in Brussels and VIA in Denmark, animation departments.*

### 3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

*O departamento de Cinema e Artes dos Media prossegue uma política de cooperação proactiva com todas as empresas e entidades do sector público de que possa resultar uma melhoria dos processos de formação dos alunos e da visibilidade do seu trabalho. Assim, é de destacar a cooperação institucionalizada a diversos níveis com o ICA - instituto do Cinema e do Audiovisual, de que resulta, entre outras iniciativas, um financiamento anual significativo aos trabalhos de final de curso dos alunos; a cooperação com a Casa da Animação; a cooperação com a Academia Portuguesa de Cinema; a cooperação com a Associação Portuguesa de produtores de cinema e audiovisual (APCA) e a cooperação com outras entidades de solidariedade como Centro Social de Barcarena, Melhor Proximidade Mais Vida, Make-a-wish, etc. Outras cooperações relevantes ocorrem com os principais festivais de animação cinema no País, como por exemplo o cinanima e o festival monstra.*

### 3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

*The Film and Media Arts department pursues a proactive policy of cooperation with all companies and public sector entities from which may result an improvement of the training process of students and their work visibility. One should highlight the institutionalized cooperation at various levels with ICA - Portuguese Cinema and Audiovisual Institute, which includes, among other initiatives, a significant annual funding to the students' final projects; cooperation with casa da Animação; cooperation with the Portuguese Film Academy; cooperation with the Portuguese Association of film and audiovisual producers (APCA) and cooperation with several other non-profit organizations (Centro Social de Barcarena, Melhor Proximidade Mais Vida, Make-a-wish) in the joint development of projects. Other cooperations include relevant national animation film festivals like MONSTRA and CINANIMA.*

### 3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

*A nível intrainstitucional o presente ciclo de estudos colabora activamente com todos os outros ciclos de estudo que integram o departamento de Cinema e Artes dos Media, nomeadamente com o Curso de som que colabora na sonorização/composição áudio de curtas finais dos alunos de animação e com o curso de CVCM com quem há sinergias em trabalhos de unidades curriculares semelhantes existentes nos dois cursos (exemplo: efeitos visuais, LNCV e EPP).*

### 3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

*At the intra-institutional level this course of study collaborates actively with all other courses of study that are part of the Media Arts and Film department and in particular with sound degree that collaborates in developing the scores for the students' final shorts and the film degree with whom there are fruitful collaborations in several curricular units.*

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

#### 4.1.1. Fichas curriculares

#### Mapa VIII - Célia Maria Silvério Quico

##### 4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Célia Maria Silvério Quico*

##### 4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**  
<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Filipe Soares Branco da Costa Luz**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Filipe Soares Branco da Costa Luz*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**  
<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**  
<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Inês Godinho Mendes Viveiros Gil**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Inês Godinho Mendes Viveiros Gil*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**  
<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**  
<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Manuel José Carvalho Almeida Damásio**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Manuel José Carvalho Almeida Damásio*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**  
<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**  
<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Paulo Renato da Silva Gil Viveiros****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Paulo Renato da Silva Gil Viveiros*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Edmundo José Neves Cordeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Edmundo José Neves Cordeiro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Manuel Cunha da Silva Abrantes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*João Manuel Cunha da Silva Abrantes*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Carlos Ferreira de Almeida**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Carlos Ferreira de Almeida*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Filipe Brilha Roque do Vale**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Filipe Brilha Roque do Vale*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente Estagiário ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José Miguel Ruivo Ribeiro**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*José Miguel Ruivo Ribeiro*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Rodrigo António Tavarela Rocha Peixoto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rodrigo António Tavarela Rocha Peixoto***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Nuno Ricardo Castro Beato****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Nuno Ricardo Castro Beato***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente Estagiário ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Possidónio José Rosado Cachapa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Possidónio José Rosado Cachapa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

## Mostrar dados da Ficha Curricular

### 4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

#### 4.1.2. Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Célia Maria Silvério Quico	Doutor	Ciências da Comunicação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Filipe Soares Branco da Costa Luz	Doutor	Ciências da Comunicação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Inês Godinho Mendes Viveiros Gil	Doutor	Sciences et Technologies des Arts, Cinema et Audiovisuel	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel José Carvalho Almeida Damásio	Doutor	Ciências da Comunicação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo Renato da Silva Gil Viveiros	Doutor	Comunicação e Cultura (Cinema)	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Edmundo José Neves Cordeiro	Doutor	Ciências da Comunicação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Manuel Cunha da Silva Abrantes	Doutor	Motricidade Humana	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Ferreira de Almeida	Licenciado	Engenharia Electrotecnicia e Computação	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Filipe Brilha Roque do Vale	Licenciado	Ciências da Comunicação e da Cultura	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Miguel Ruivo Ribeiro	Licenciado	Pintura Artes Plásticas	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Rodrigo António Tavora Rocha Peixoto	Mestre	artes plásticas	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge	Mestre	Ciências da Comunicação; Música; Cinema; (Especialista - Audiovisuais e Produção dos Media)	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Nuno Ricardo Castro Beato	Mestre	Estudos cinematográficos	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães	Mestre	Cinema de Animação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos	Licenciado	Design de Equipamento	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Possidónio José Rosado Cachapa	Licenciado	Estudos Portugueses	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
			<b>1300</b>	

<sem resposta>

### 4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)

#### 4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

##### 4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	10	76,9

#### 4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

##### 4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	7	53,8

#### 4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

##### 4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

**Corpo docente especializado / Specialized teaching staff**

	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	6	46,2
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	5.5	42,3

**4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação****4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	10	76,9
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	2.5	19,2

**Perguntas 4.1.4. e 4.1.5****4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização**

*A avaliação das qualificações e competências dos docentes é feita através do cruzamento de dados diversos, em especial: informação recolhida através da inquirição dos estudantes sobre o desempenho pedagógico e científico dos docentes; avaliação de desempenho do docente por parte da Direcção e do coordenador científico do curso; análise do Coordenador de área/ UC; produção científica, taxa de sucesso escolar dos estudantes, análise de sumários e registos de assiduidade, verificação das taxas e perfis de utilização por parte do docente das novas tecnologias de informação e da comunicação colocadas à sua disposição; apreciação do reconhecimento e participação dos docentes em organismos nacionais e internacionais no âmbito político, científico e estratégico; participação em acções de formação com vista à actualização de conhecimentos e à obtenção de graus académicos, entre outros. A IES definiu especificação de requisitos formais para a contratação e progressão do docente na carreira que incluem verificação de competências pedagógicas, académicas, de investigação e de gestão e mecanismos de monitorização da atitude do docente perante o ensino, a produção científica e investigação, esforço de progressão contínua e atitude perante a Universidade. A Universidade define anualmente um plano de formação /actualização interna para desenvolvimento de competências transversais dos docentes (pedagógicas, interpessoais, comunicacionais, utilização de ferramentas tecnológicas de apoio ao processo de ensino) e definiu mecanismos de incentivo à formação com vista à progressão na obtenção de graus académicos por parte do seu corpo docente.*

**4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating**

*Teachers skills and academic evaluation is made by crossing various data, in particular: information gathered through questioning of students about the scientific and pedagogical performance of teachers, teacher performance assessment by the Bureau and the scientific coordinator of the course, analysis of area coordinator / UC, academic success rate of students, summaries and analysis of attendance records, teachers' use of new technologies available to them namely on what concerns the provision, recognition and appreciation of the participation of teachers in national and international organizations in the political, scientific and strategic, participation in training in order to update knowledge and to obtain academic degrees, among others. The IES has set formal requirements specification for the recruitment and career progression of teaching that include verification of teaching skills, academic, research and management capacity. Monitoring mechanisms are in place that evaluate teachers' attitude towards teaching, levels of scientific production and research effort and their general attitude towards the University. The University sets up an annual training plan / update to the internal development of transversal skills of teachers (educational, interpersonal, communication, use of tools to support the teaching process) and has in place mechanisms to promote training in order to allow teachers to progress in obtaining their degrees.*

**4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente**

<http://www.ulusofona.pt/quem-somos/universidade/regulamentos/regulamentos-gerais.html>

**4.2. Pessoal Não Docente****4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à leccionação do ciclo de estudos.**

*Para a boa execução dos seus objectivos e projetos, a Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação e o DCAM dispõem de uma série de recursos humanos a tempo inteiro à disposição dos seus ciclos de estudo, que passamos a elencar.*

**A. Recursos Humanos**

*Pessoal de Secretaria da ULHT afecto à ECATI/DCAM*

*- 5 técnicos*



*Pessoal de apoio administrativo DCAM*  
 - 3 quadros administrativos  
*Secretariado não pedagógico da ECATI/DCAM*  
 - 2 secretários  
*Pessoal de apoio Audiovisual e informático DCAM*  
 - 6 técnicos  
*Auxiliares de educação*  
 - 3 auxiliares de educação

#### **4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.**

*For good implementation of goals and projects, the School of Communication, Architecture, Arts and Information Technology and DCAM have a number of full time human resources attached to this degree, namely:*

##### **A. Human Resources**

*Secretariat staff ULHT assigned to ECATI / DCAM*

- 5 Technical

*Administrative support staff DCAM*

- 3 administrative staff

*Non pedagogical secretariat ECATI / DCAM*

- 2 secretaries

*Audiovisual support staff and computer DCAM*

- 6 Technicians

*Additional educational*

- 3 teaching assistants

#### **4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.**

*Todo o pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos tem a qualificação mínima de licenciado, excepto no caso dos auxiliares de educação onde se considera uma formação profissional. No caso do pessoal técnico, trata-se de pessoal com formação superior especializada nas áreas de audiovisual e TIC.*

#### **4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.**

*All non-teaching staff assigned to the course have a higher education degree qualification, except in the cases of auxiliary staff where a professional education is considered. In the case of technical staff, all elements have specialized higher education in the areas of audiovisual and ICT.*

#### **4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.**

*O pessoal não docente é avaliado regularmente seja através do procedimento de avaliação de recursos humanos de cariz administrativo em vigor junto da entidade instituidora, seja através da inclusão nos inquéritos de satisfação aos alunos e docentes de questões especificamente direccionadas para este tópico.*

#### **4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.**

*The non-teaching staff is evaluated regularly either through the assessment procedure in force from the founding body, either through inclusion in satisfaction surveys to students and faculty of issues specifically directed to this topic.*

#### **4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.**

*O pessoal não docente frequentou ao longo dos últimos anos diversas acções de formação em TIC direccionadas nomeadamente para o uso das ferramentas de ERP e gestão de comunicação em uso na instituição, e o pessoal técnico frequentou diversas acções de reciclagem e reforço de competências técnicas nos domínios das tecnologias audiovisuais e multimédia.*

#### **4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.**

*The non-teaching staff attended over the last several years several training activities in the areas of ICT, in particular on the use of ERP and communication management tools in use at the institution, and technical staff attended various recycling and strengthening of technical skills actions in the domains of audiovisual and multimedia technologies.*

## **5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem**

### **5.1. Caracterização dos estudantes**

#### **5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade**

##### **5.1.1.1. Por Género**

##### **5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

<b>Género / Gender</b>	<b>%</b>
Masculino / Male	56
Feminino / Female	44

### 5.1.1.2. Por Idade

#### 5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

<b>Idade / Age</b>	<b>%</b>
Até 20 anos / Under 20 years	31
20-23 anos / 20-23 years	48
24-27 anos / 24-27 years	13
28 e mais anos / 28 years and more	8

### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

#### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

<b>Ano Curricular / Curricular Year</b>	<b>Número / Number</b>
1º ano curricular	20
2º ano curricular	17
3º ano curricular	15
	<b>52</b>

### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

#### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	<b>2012/13</b>	<b>2013/14</b>	<b>2014/15</b>
N.º de vagas / No. of vacancies	50	25	40
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	22	26	45
N.º colocados / No. enrolled students	12	25	39
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	12	25	19
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	116	120	114
Nota média de entrada / Average entrance mark	136	137	127

### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

#### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

*A natureza especializada do ciclo de Estudos implica que uma percentagem muito significativa dos candidatos apresente um interesse muito forte na área e uma motivação alta para a aprendizagem. Também se deve referir que um número considerável de novos alunos vem do ensino técnico-profissional, facto esse que facilita em estádios iniciais do curso a apreensão da matéria de natureza mais técnica inerente a diversas unidades curriculares de formação inicial.*

#### 5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the student's distribution by the branches)

*Considering the highly specific nature of the degree, the large majority of the students that apply depict high levels of motivation and interest in the subject areas. One should also stress that a significant number of applicants comes from a technical and vocational education background, a fact that adds a lot in terms of their ability to acquire technical information inherent to this field of studies.*

## 5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

*Existem diferentes unidades orgânicas e serviços que desde a candidatura do estudante promovem o seu aconselhamento e acompanham o seu percurso académico. Os serviços académicos constituem, em conjunto com a área de apoio à candidatura, o primeiro balcão de apoio e aconselhamento. Depois de correctamente inscritos, o secretariado pedagógico do ciclo de estudos promove reuniões com os estudantes informando-os dos diferentes ramos do curso e da sua importância para o mercado actual. É este secretariado que irá apoiar e aconselhar em proximidade o estudante em toda a sua vida académica. Para além do secretariado pedagógico existe a direcção internacional de apoio à mobilidade académica, a área de estágios e integração no mercado de trabalho. Também a direcção do ciclo de estudos promove encontros regulares com os estudantes, nomeadamente, na promoção da eficácia lectiva e apoio pedagógico e científico.*

#### **5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.**

*There are different organic units and services that from the student's appliance, promote advising e follow up of their academic path. The academic services constitute, in accordance to the support to applicants area, the first support and advising desk. After properly signing in, the pedagogical secretariat of the study cycle promotes meetings with the students informing them of the different variants of the course and its importance in today's market. It's this secretariat that will proximately advise and support the student in all his academic life. Besides the pedagogical secretariat there's the international board of support to academic mobility, the area of internships and integration in the work market. Also, the board of the study cycle promotes regular meetings with the students, namely, in promoting the lecturing efficiency and pedagogical and scientific support.*

#### **5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.**

*A ULHT tem desenvolvido uma cooperação intensa com a associação de estudantes e núcleos de filiação de estudantes, como o núcleo de cinema. As reuniões parcelares e gerais com todos os anos do ciclo de estudos, promovem a integração dos novos estudantes, e abre-se a iniciativas de acolhimento e integração promovidas pelos estudantes. A direcção do curso promove igualmente de uma forma mais abrangente o uso das plataformas tecnológicas, provendo-se por ese meio a integração dos estudantes na comunidade académica. Aqui assume particular importância a integração dos estudantes no CPAM - centro de produção audiovisual e multimédia e a gestão pelos mesmos e pelos docentes das páginas filmes do curso no facebook e canais equivalentes no vimeo. A organização semanal do cineclubo aberto a toda a comunidade e de um grande momento anual de apresentação dos trabalhos dos alunos - o over and out - são outros momentos importantes de integração na comunidade académica.*

#### **5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.**

*ULHT has been developing an intense cooperation with the students association and other students core affiliation, such as the Communication Sciences student core. The parceled and general meetings with all the years of the study cycle promote the integration of new students and open up to harvesting and integration initiatives promoted by the students in this study cycle.*

*Here is particularly important the integration of students in the CPAM - audiovisual and multimedia production center and management by them and by the teachers of students' of the course page on facebook and equivalent channels on vimeo. The weekly film club organization open to the entire community and a large annual time festival of students' works- over and out - are other important moments of integration in the academic community.*

#### **5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.**

*Universidade Lusófona possui um Serviço de Apoio à Criação de Emprego e Estágios para a colocação dos alunos no mercado de trabalho assim como para orientação de projectos de criação do próprios emprego (Projeto Empreendedor). Existe também uma estrutura de apoio para a angariação de estágios (DRIEE). A nível de financiamento há um serviço de apoio social ao estudante (SASE) que além de responsável pela gestão da atribuição de bolsas de estudo faz a gestão dos protocolos com várias instituições bancárias para a possibilidade de financiamentos.*

#### **5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.**

*Universidade Lusófona has a Service in Support of Job Creation and Internships for the placement of students in the work market as well as guidance for projects orientation for the creation of self-employment (Entrepreneur Project).*

*There is also a support structure for fund-raising internships (DRIEE). At the financial level, there is a student social support service (SASE) that is not only responsible for managing the allocation of scholarships but also manages the protocols with various banks to obtain the possibility of funding.*

#### **5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.**

*Os resultados dos inquéritos de satisfação realizados anualmente aos estudantes têm sempre aplicação prática na vertente pedagógica e de melhoria da vida académica do estudante. Sempre que um resultado indique, genericamente, um desvio numa ou noutra unidade curricular, quantos aos conteúdos programáticos e apoio pedagógico, é solicitado aos docentes uma correcção dessa anomalia. A utilização obrigatória de plataformas académicas como o Moodle para uso de todos intervenientes no processo de formação e aprendizagem é disso um exemplo: semestre a semestre estas plataformas têm cada vez mais informação, documentação e textos de apoio às aulas, bem como os normativos exigidos para cada unidade curricular. Isso permite atingir, nalgumas vertentes, um grau elevado de satisfação por parte dos estudantes que recorrem a estes meios tecnológicos. Os resultados que se refiram, negativamente, a equipamentos ou recursos são enviados para os respectivos serviços para agirem em conformidade.*

#### **5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.**

*The results of satisfaction surveys conducted annually to students always have practical application in the educational aspect and improving the academic life of the student. When a result indicates, generally, a shift in either course, how the syllabus and teaching aids, teachers are asked to a correction of this anomaly. Mandatory use of academic platforms such as Moodle for use by all stakeholders in the process of training and learning is an example: half the semester these platforms have increasingly information, documentation and texts of support classes, and those required for regulatory each module. This achieves, in some aspects, a high degree of satisfaction on the part of students who use these technological means. The results referring negatively to equipment or resources are sent to their services to act accordingly.*

#### **5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.**

*A instituição dispõe de um Serviço de Relações Internacionais que realiza sessões presenciais de divulgação das actividades de mobilidade. A página de Internet, o Facebook e a Newsletter mensal são também instrumentos utilizados para divulgação das oportunidades, que vão desde os programas mais conhecidos (Erasmus/Leonardo Da Vinci), até oportunidades mais inovadoras, como o programa ISEP – International Students Exchange Program (EUA) ou protocolos institucionais que garantem ofertas em outras partes do mundo. A instituição procura encontrar programas que garantam bolsas e quando isso não acontece, ajuda os estudantes na procura de financiamentos alternativos. Todos os estudantes em mobilidade in/out, têm garantido o reconhecimento de créditos, através de: Divulgação/partilha do Guia ECTS; Learning Agreement antes da partida/Chegada e plano de equivalências (para estudantes out) antes da saída em mobilidade. A instituição tem em marcha o seu processo de ects labels.*

#### **5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.**

*The institution has a International Office which conducts classroom sessions disclosure of mobility activities. The website, Facebook and the monthly newsletter are also tools used for dissemination of opportunities, ranging from the most known programs (Erasmus / Leonardo Da Vinci), to more innovative opportunities such as the ISEP program - International Students Exchange Program (USA) or institutional protocols that guarantee offers in other parts of the world. The institution seeks to find programs to ensure bags and when it does not, helps students to find alternative financing. All students in mobility in / out, have guaranteed the granting of credit, by: Release / sharing ECTS Guide; Learning Agreement prior to departure / arrival and equivalence plan (for students out) before leaving in mobility. The institution has in motion the process of ects labels.*

## **6. Processos**

### **6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

#### **6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.**

*O curso de licenciatura em Animação Digital privilegia a aprendizagem das técnicas e conceitos da animação digital mas não esquece a grande variedade de técnicas que a animação possui, nem a consistência que elas adquirem quando estão ao serviço de uma boa história. Os alunos de Animação Digital são encorajados a explorar técnicas ou combinações de técnicas para encontrar um novo olhar ou uma nova abordagem sobre um tema ou uma história. O curso de Animação Digital foi desenhado a partir das etapas de construção de um filme, em que cada uma delas oferece uma competência e um domínio de especialização. O curso tem como objetivo central a formação teórica e prática, especializada e profissionalizante, de natureza tecnológica e artística, nas áreas da animação, desenho digital, imagem sintética para cinema, jogos digitais, produção de animação para vídeo e comunicação multimédia. Este objectivo é complementado pelo objectivo de fornecer formação elementar e de base interdisciplinar em saberes teóricos e aplicados nas áreas da Comunicação, Artes e Design e Computação e Comunicação Multimédia. O cumprimento e operacionalização destes objectivos exige que sejam fornecidas e adquiridas pelos alunos, conhecimentos, capacidades e competências, no uso e manipulação das técnicas e instrumentos de animação e visualização 2D e 3D, bem como de criação e produção de projetos de natureza diversa que integrem imagem animada (i.e aplicações para sistemas móveis, produtos multimédia, televisão, cinema, arquitetura, etc). As metodologias de ensino são muito centradas no projecto e na aprendizagem pela execução, mas a reflexão teórica, o reforço da literacia visual e o incentivo à avaliação crítica, também estão muito presentes.*

#### **6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.**

*The Digital animation degree course focuses on learning the techniques and concepts of digital animation but does not forget the wide range of techniques that animation has, nor the consistency they acquire when they are at the service of a good story. Digital Animation students are encouraged to explore techniques or combinations of techniques to find a new look or a new approach on a theme or story. The Digital Animation course was designed from the steps of building a film, in which each of them offers a competence and domain expertise. The course aims the theoretical and practical training, of a specialized and professional, technological and artistic nature, in the areas of animation, digital design, creation of synthetic image for film, animation for digital games production, and animation production for video and multimedia communication. This objective is complemented by the objective of providing basic and interdisciplinary training besides the basis of theoretical and applied knowledge in the areas of Communication, Arts and Design and Computing and Multimedia Communication. Compliance and implementation of these objectives requires that knowledge, abilities and skills, in the use and handling of animation techniques and tools of 2D and 3D visualization, as well as the creation and production of various kinds of projects that integrate moving image (ie applications for mobile systems, multimedia, television, film, architecture, etc.), are provided and acquired by the*

*students. The sound teaching methods are highly focused on project and learning by doing methods, but the theoretical reflection, enhancement of visual literacy and encouragement of critical evaluation skills and competences, are also very present.*

#### **6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.**

*A revisão curricular ocorre numa periodicidade nunca superior cinco anos nem inferior a três por forma a garantir, por um lado a estabilidade do plano de estudos e por outro a adequação dos conteúdos programáticos e metodologias numa área em constante mutação e evolução. Em ordem a assegurar este processo, segue-se uma metodologia em cascata onde se cruzam os resultados da avaliação pedagógica realizada junto do corpo docente com a integração do conhecimento específico de cada docente e especialistas externos, na definição e actualização do plano de estudos, conteúdos e metodologias. Neste contexto, merece particular relevo o papel da GEECT no estabelecimento entre as escolas suas associadas, de um programa de harmonização dos conteúdos e planos de estudos leccionados nas várias instituições.*

#### **6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**

*Curriculum review is carried on a regular base in periods not exceeding five years or less than three years intervals, in order to ensure, on the one hand the study's plan stability, and on the other, the adequacy of the syllabus and methodologies in an area constantly changing and evolving. In order to ensure this process is followed, a cascade methodology is adopted which crosses the pedagogical evaluation results conducted with the student body, with the integration of specific knowledge emanated from each teacher and external experts, in the definition and study's plan update, and content and methodologies improvement. In this context, particular emphasis should be put on the role GEECT, via the establishment among its member schools, of a program that intends to match content and curricula taught in the various institutions that integrate the association.*

## **6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

### **6.2.1. Ficha das unidades curriculares**

#### **Mapa X - Teoria e Modelos de Comunicação / Theory and Communication Models**

##### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Teoria e Modelos de Comunicação / Theory and Communication Models*

##### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Edmundo José Neves Cordeiro - 45 Horas*

##### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

##### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Considerando as posições dos elementos de um processo de comunicação, e a sua dinâmica, é objetivo da unidade curricular, a abordagem de aspetos estruturantes da imagem-movimento, articulando as dimensões da comunicação e da criação. Pretende-se dar prioridade à problematização dos componentes de base da imagem e à análise de modelos e processos de composição. Pretende-se igualmente fornecer instrumentos conceptuais e discursivos para compreensão das lógicas comunicativas e criativas em arte, com análise e discussão tópica de casos.*

*O aluno deve: compreender a importância da dimensão comunicacional da imagem-movimento; conhecer as relações entre a criação e a comunicação; compreender e aplicar modelos de género; analisar a imagem numa perspetiva cruzada (artística, cultural e comunicativa).*

##### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Considering the positions of the elements of a communication process and its dynamics, the objective of the curriculum unit is the approach of structural aspects of the movement-image, linking the dimensions of communication and creation. It is intended to give priority to the questioning of the basic components of the image and models analysis and composition processes. It is also intended to provide conceptual and discursive tools for understanding the communicative and creative logic in art, with analysis and discussion of topical cases.*

*The student must: understand the importance of communication dimension of the movement-image; know the relationships between the creation and communication; understand and apply genre models; analyze the image in a cross-perspective (artistic, cultural and communicative).*

##### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*I. Modelos de composição da imagem-movimento*

- 1. componentes da imagem-movimento*
- 2. componentes discursivos*
- 3. imagem audiovisual*

*II. Modelos de análise*

- 1. análise das relações som-imagem*

2. *análise temática e narrativa*
3. *análise formal*

### *III. O género como modelo de cultura e criação*

1. *forma e género*
2. *os territórios das imagens*
3. *os géneros como modelos de criação*
- 3.1 *formas de género*

### *IV. Comunicação estética*

#### *Visionamentos e leituras circunscritas*

1. *Jorge Molder:  
entre o auto-retrato e a personagem*
2. *Rui Chafes:  
o peso e a leveza; a arte e a natureza*
3. *António Sena:  
pintura e caligrafia*
4. *Ângelo Sousa:  
experimentação nas artes visuais; a relação com o material*
5. *Maria Helena Vieira da Silva:  
o artista e a sua imagem*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

##### *I. Models for motion-picture composition*

1. *Components of the movement-image*
2. *Discursive components*
3. *Audio & visual image*

##### *II. Analysis models*

1. *Analysis of the sound-image relationships*
2. *Thematic analysis and narrative*
3. *Formal analysis*

##### *III. Genre as culture and model creation*

1. *Fashion and gender*
2. *The territories of images*
3. *Genres as models for creating*
- 3.1 *Genre forms*

##### *IV. Aesthetic communication*

#### *Circumscribed readings and screenings*

1. *Jorge Molder:  
Between the self-portrait and character*
2. *Rui Chafes:  
Weight and lightness; art and nature*
3. *Anthony Sena:  
Painting and calligraphy*
4. *Angelo Sousa:  
Experimentation in the visual arts; the relationship with the material*
5. *Maria Helena Vieira da Silva:  
The artist and his image*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Decorrem do estudo dos tópicos gerais dos conteúdos programáticos, o conhecimento da terminologia e sua aplicação, o conhecimento de processos de análise e das formas que os regem, o conhecimento das problemáticas teóricas e conceptuais a estes associadas. Para além de uma abordagem geral das questões da comunicação e da imagem-movimento, pretende-se fornecer instrumentos conceptuais e elementos de problematização com o objectivo de contribuir para uma visão crítica alargada desta área de prática e saber no contexto da sociedade contemporânea — em particular, considerando a estrutura de comunicação audio-visual da sociedade. Finalmente, estudos de caso serão um meio necessário para a descrição crítica de práticas comunicativas e criativas em arte.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*It results by the general study of topics of the syllabus, the knowledge of the terminology and application, knowledge of analytical processes and forms that rules them, knowledge of the theoretical and conceptual subjects associated with them. In addition to an overview of the subjects of communication and image-motion is intended to provide conceptual tools and elements of questioning with the aim of contributing to a critical view of this broad area of practice and knowing the context of contemporary society - in particular considering the structure of audiovisual communication in society. Finally, case studies will be necessary for the critical description of communicative and creative practices in art medium.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As lições consistirão em:*

- a) apresentação geral dos conteúdos enunciados;*
- b) desenvolvimentos com leituras e análise de segmentos de filmes;*
- c) exercícios de análise e aplicação dos conceitos.*

*Prova I: 50%*

*Prova II: 50%*

*(A primeira prova de avaliação incide nos conteúdos dados até à sessão anterior. A segunda prova de avaliação incide em todos os conteúdos.)*

*A classificação mínima para aproveitamento é de 10 (dez) valores.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The lessons consist of:*

- a) overview of the syllabus contents;*
- b) developments with readings and analysis of segments of films;*
- c) exercise of analysis and application of concepts.*

*Test I: 50%*

*Test II: 50%*

*(The first assessment test focuses on subject taught until the previous session. The second assessment test applies to all contents.)*

*The minimum grade to be approved it's 10 (ten).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A conjugação da exposição magistral com a realização na aula de exercícios de interpretação e compreensão de objectos de comunicação cuja base é a imagem-movimento, é o que há-de contribuir para a compreensão de conceitos e do seu papel heurístico e analítico nas questões de comunicação em geral e de comunicação artística em particular, numa perspectiva cruzada.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The conjunction of the masterly exhibition with the achievement in classroom exercises in interpretation and understanding of communication objects whose base is the movement-image, is to contribute to the understanding of concepts and their role in heuristic and analytic issues in the general communication and artistic communication in particular, a cross-perspective.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Burch, Noël (1969). Praxis do Cinema. Lisboa: Editorial Estampa, 1973*

*Wolf, Mauro (1985). Teorias da Comunicação. Lisboa*

*Fiske, John (1990). Introdução ao Estudo da Comunicação. Porto: Edições Asa, 1993*

*Pinto de Almeida, Bernardo (1992). «A Imaginação da Matéria», in Ângelo de Sousa. Esculturas 66 67. Porto: Edições Galeria Quadrado Azul*

*Caune, Jean (1998). Esthétique de la Communication. Paris: PUF, col. Que Sais-Je*

*Altman, Rick (2000). «A Semantic/Syntactic Approach To Film Genre», in Film and Theory. An Anthology (R. Stam & T. Miller ed). Londres, Grã-Bretanha: Blackwell Publishers, pp.179-189*

*Nazaré, Leonor (2002). «Glossolalia», in António Sena. Pintura. Lisboa: Centro de Arte Moderna, FCG, pp.7-14*

*Hallin, Daniel C e Mancini, Paolo (2004). Comparing Media Systems. Three Models of Media and Politics. Nova Iorque: Cambridge University Press*

*Cordeiro, Edmundo (2014). Géneros Cinematográficos. Nova versão, que revê e corrige a anterior, Lisboa, Portugal : Edições Lusófonas*

**Mapa X - Cenografia, Modelos e Maquetas / Scenography and Models****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Cenografia, Modelos e Maquetas / Scenography and Models*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato - 60 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Para conhecer alguns dos materiais utilizados na construção de cenários e personagens e aprender a seleccionar a sua aplicação, e dominar algumas técnicas de construção de marionetas através de trabalho prático, o aluno deve: aprender o desenho técnico para cenografia; compreender e construir um esqueleto para animação de volumes; compreender e construir o revestimento de uma personagem passando pela construção de um molde para silicone; e aprender a escolher o material mais indicado a aplicar em cada caso.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*To meet some of the materials used in the construction of scenarios and characters and learn to select the application, and master some puppet construction techniques through practical work, students should: learn technical drawing to set design; understand and build a skeleton for animation volumes and construct the coating of a character through the construction of a mold for silicon; and learn to choose the most appropriate material to be applied in each case.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Construção de uma personagem para animação de volumes, desde o esqueleto, ao revestimento passando pelos moldes.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Construction of a character for animation volumes, from the skeleton, to the coating going through the mold.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As unidades curriculares com uma vertente maioritariamente prática desenvolvem-se, normalmente, em ateliês, e pretendem definir as principais técnicas de animação e suas especificidades, ensinar a adaptar os projetos de animação aos objetivos curriculares e programáticos em vigor, revelar o seu carácter teórico-prático através da execução de trabalhos práticos, e dotar os alunos de competências e mecanismos de avaliação dos seus próprios conhecimentos, aplicando na prática o saber ministrado nas diferentes disciplinas teóricas ou na investigação realizada sob a orientação do docente. Esta disciplina está vocacionada para a fundamentação de um saber científico unido à capacidade de julgar, motivando os alunos a encontrar soluções práticas e criativas nas sociedades contemporâneas.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The curricular unit with a mainly practical component develop normally in workshops, and want to set the key techniques of animation and its specificities, teach to adapt animation projects to curricular and programmatic ruling objectives, reveal its theoretical character through the practical implementation of practical work, and provide students with skills and mechanisms for evaluating their own knowledge, applying in practice the theoretical knowledge taught in different disciplines or research conducted under the guidance of the teacher. This course is devoted to the statement of scientific knowledge coupled with the ability to judge, motivating students to find creative and practical solutions in contemporary societies.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Compreender o rigor e aplicação da técnica de construção. Encontrar soluções para os problemas que vão surgindo durante a construção. Mostrar dedicação e cuidado nos acabamentos da personagem. Originalidade e estéticas demonstradas no resultado final.*

*A avaliação final incide sobre o rigor e originalidade o desenho técnico.*

*O domínio dos materiais e a sua correta aplicação*

*O acabamento e construção da peça final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Understand the rigor and application of construction technique. Finding solutions to problems that arise during construction. Show dedication and care in the finishing of the character. Originality and aesthetic demonstrated in the final result.*

*The final assessment focuses on the rigor and originality technical drawing.*

*The field of materials and their proper application.*

*The finish and construction of the final piece.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O 1ºCiclo de Animação Digital compreende a aquisição de competências de base e de especialidade, relativas à capacidade de recolher, interpretar e avaliar informação na área científica do curso; e comunicar ideias e conceber soluções criativas, tecnicamente válidas nos diferentes domínios da animação. Os conteúdos programáticos serão ministrados através de vários métodos, expositivo, demonstrativo e experimental e trabalhos práticos. Esta é uma disciplina que segue o espírito de Bolonha, proporcionando aos alunos uma avaliação contínua durante o semestre.*

*Para além de um saber teórico avaliado em frequência(s), requer-se aos alunos trabalhos de avaliação parcelar que têm a sua percentagem na avaliação final, refletindo-se na avaliação final as diferentes metodologias de ensino.*



**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The 1st cycle of Digital Animation includes the acquisition of basic skills and expertise relating to the ability to collect, interpret and evaluate information in the scientific area of the course; communicate ideas and develop creative solutions, technically valid in the different fields of animation solutions. The syllabus will be taught through various methods, exhibition, demonstration and experimental practical works.*

*This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with a continuous evaluation during the semester.*

*Apart from theoretical knowledge rated frequencies, the students must do works that reflects in the final evaluation of the different teaching methodologies.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Gordon, L. (1977). Desenho da Cabeça Humana. Lisboa: Editorial Presença / Martins Fontes.*

*Gordon, L. (1979). Desenho Anatómico. Lisboa: Editorial Presença / Martins Fontes.*

*Panero, J. e. Z., Martin. (2002). Dimensionamento humano para espaços interiores (A. R. D. Marco, Trans.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili SA.*

*Anima Mundi, J. W. (Ed.). (2004). Animation Now! Köln: Taschen.*

*Shaw, S. (2005). Stop Motion. Craft skills for model animation (2 ed.). Oxford: Focal Press Visual Effects and animation.*

**Mapa X - Morfologia Humana Aplicada / Applied Human Morphology****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Morfologia Humana Aplicada / Applied Human Morphology*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*João Manuel Cunha da Silva Abrantes - 45 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é desenvolver a capacidade de compreensão da composição, estrutura e função básica da morfologia do corpo humano, através: das bases e metodologias laboratoriais e métodos de modelação; do conhecimento clássico anatómico e da sua aplicabilidade; das noções teóricas de antropometria e da sua aplicabilidade.*

*Deste modo, o aluno fica habilitado a: reconhecer as principais características presentes na modelação antropomórfica; identificar os diversos componentes do sistema músculo-esquelético; associar as principais componentes estruturais e funcionais da organização do movimento humano; determinar tipos de somatótipo associados à morfologia corporal; conceptualizar a transferência dos conceitos morfológicos e funcionais para uma adequada representação da imagem.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is to develop the ability to understand the composition, structure and basic function of the morphology of the human body through: the bases and laboratory methodologies and modeling methods; the classic anatomical knowledge and its applicability; the theoretical notions of anthropometry and its applicability.*

*In this way, the student is able to: recognize the main features present in anthropomorphic modeling; identify the various components of the musculoskeletal system; associate key structural and functional components of human movement organization; determine types of somatotype associated with body composition; conceptualize the transfer of morphological and functional concepts for adequate representation of the image.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Modelação em Morfologia Aplicada*

*- Bases morfológicas e fundamentos da formulação laboratorial de modelos antropomórficos.*

*- Metodologia geral e aplicação prática de software para o desenvolvimento de modelos 2D.*

*- Bases cibernéticas e funcionalidade do Movimento Humano na relação com as características da modelação em Animação*

*- Linhas básicas da expressão facial.*

*Anatomia em Morfologia Aplicada*

*- Osteologia. Estrutura esquelética. Nomenclatura descritiva e relacional.*

*- Artrologia. Relação segmentar. Nomenclatura descritiva e funcional.*

*- Miologia. Estrutura muscular. Nomenclatura descritiva e funcional*

*Antropometria em Morfologia*

*- Composição corporal. Fundamentos, métodos de cálculo e sua aplicabilidade no contexto da Animação Digital.*

*- Determinação de somatótipos. Identificação, caracterização e determinação prática/laboratorial dos componentes do somatótipo.*

*- Desenvolvimentos da forma do Corpo durante a evolução morfológica associada à idade e género.*

**6.2.1.5. Syllabus:***Modeling in Applied Morphology*

- Morphological basis and fundamentals of laboratory formulation of anthropomorphic models.
- General methodology and practical application software for the development of 2D models.
- Bases and cyber functionality of Human Movement in the relation with the characteristics of modeling Animation
- Basic lines of facial expression.

*Applied Anatomy Morphology*

- Osteology. Skeletal structure. Descriptive and relational nomenclature.
- Arthrology. Ratio target. Descriptive and functional nomenclature.
- Myology. Muscle structure. Descriptive and functional classification

*Anthropometry of Morphology*

- Body composition. Fundamentals, calculation methods and their applicability in the context of Digital Animation.
- Determination of somatotypes. Identification, characterization, and practical / laboratory determination of the components of somatotype.
- Developments of body form during the morphological evolution associated with age and gender.

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O desenvolvimento integrado e progressivo do programa da Unidade Curricular capacita os alunos para a apreensão dos conhecimentos e das competências previstas e caucionadas pela coerência articulada entre os conteúdos programáticos.*

*Os objetivos limitados por "a)" serão realizados através de "1" dos "Conteúdos programáticos", assim como aos objetivos limitados por "b)" serão realizados através de "2" e os objetivos delimitados por "c)" serão realizados através de "3" dos "Conteúdos programáticos".*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The integrated and progressive development of the course program enables students to grasp the knowledge and skills provided by the escrow and articulated coherence between the syllabus.*

*The objectives constrained by "a)" shall be achieved by "1" of "programmatic content" as well as the limited objectives by "b)" will be performed by "2" and defined objectives by "c)" will be performed through "3" of "programmatic contents."*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino baseia-se essencialmente na experimentação desenvolvida pelo aluno após os elementos do programa serem leccionados em aulas que associam as características expositiva e demonstrativa.*

*A avaliação contínua decorre dos trabalhos teórico-práticos realizados. Em síntese, a avaliação final é resultado da média aritmética de 3 momentos de avaliação: 1) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito da formulação de um modelo antropomórfico e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias; 2) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito do módulo Anatomia em Morfologia Aplicada e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias; 3) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito do módulo Antropometria em Morfologia e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias.*

*Se a avaliação contínua não obtiver a classificação igual ou superior a 10 valores o aluno efectuará um exame final escrito que replica os conteúdos da avaliação contínua.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching is based primarily on experimentation developed by the student after the program elements being taught in classes that combine both expository and demonstrative features.*

*Continuous assessment follows from theoretical and practical assignments. In summary, the final evaluation result is the arithmetic average of three time points: 1) A practical work set in lessons, in the formulation of an anthropomorphic model and written about its module materials testing; 2) A practical work set in lessons, under the Applied Anatomy and Morphology module and a written test about the subjects; 3) A practical work in classes defined within the Anthropometry of Morphology module and a written test about the subjects.*

*If the continuous assessment mark it's not equal or superior to 10, students undertake a final exam that replicates the contents of continuous assessment*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O desenvolvimento das atividades letivas decorre de acordo com as necessárias e suficientes concordâncias entre as metodologias de ensino e os objetivos da Unidade Curricular. Esta é uma Unidade Curricular de aplicação cujo desenvolvimento proporciona que os estudantes apreendam não só os fundamentos conceptuais como o saber-fazer. A informação conceptual e as bases técnico-científicas previstas nos objetivos serão concretizadas na fase inicial de cada um dos 3 módulos de matérias. O carácter de iniciação à Animação Digital, em geral, e à Morfologia Humana, em particular, não tem bases de suporte noutras unidades curriculares da Licenciatura porque é leccionada no 1º semestre do curso. No entanto, o transfer para o conhecimento baseado no senso comum, baseado na mundividência dos alunos, proporciona uma ação facilitadora da aplicabilidade das matérias e da correspondente concretização dos objetivos.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The development of academic activities elapses according to the necessary and sufficient concordances between teaching methodologies and objectives of the course. This is a curricular unit development application which provides students to seize not only the conceptual foundations but the know-how. Conceptual information and technical-scientific bases specified in the objectives will be achieved in the initial phase of each of the three subjects modules. The character introduction to Digital Animation in general, and Human Morphology in particular, does not have support bases in other courses because of the degree is taught in the 1st semester of the course. However, the transfer to knowledge based on common sense, based on the worldview of students, provides a facilitative action of the applicability of the materials and the corresponding realization of the objectives.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Heyward, V.H. and Stolarczyk, L. (2000) Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo, Editora Manole*  
*Fragoso, I. and F. Vieira (2005). Cinantropometria - Curso Prático, Edições Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa*  
*Flaxman, T. (2008). Maya 2008 Character Modeling and Animation: Principles and Practices: Stacy L. Hiquet.*  
*Patnode, J. (2008). Character Modeling with Maya and ZBrush: Professional polygonal modeling techniques Elsevier.*  
*Oatis, C. A. (2009). Kinesiology: the mechanics and pathomechanics of Human Movement (2nd ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.*  
*Pina, J. A. E. (2010). Anatomia Humana da Locomoção (4ª ed.). Lisboa: LIDEL.*

### **Mapa X - Práticas de Desenho e Geometria Descritiva / Drawing and Geometry**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Práticas de Desenho e Geometria Descritiva / Drawing and Geometry*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos - 45 Horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é aprender a comunicar de forma eficaz ambientes, espaços e objetos, reais ou imaginários, através do uso de registos desenhados que respeitem regras de representação à mão levantada (perspetiva cónica livre), mas também através de representação desenhada com rigor geométrico, formas, dimensões e peculiaridades de espaços e objetos, de acordo com normas vigentes aplicáveis ao contexto da produção de conteúdos em animação (perspetiva rigorosa axonométrica).*

*De modo a desenvolver a associação entre desempenho técnico e criatividade, o aluno deve conhecer a lógica interna de cada forma e de diferentes formas em relação umas com as outras (perspetiva e proporção); reconhecer a importância do desenho como meio de formalização de ideias no processo projetual.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is to learn to communicate effectively environments, spaces and objects, real or imaginary, through the use of records designed to respect rules of representation hand raised design (free conical perspective), but also through representation drawn with geometric rigor forms, dimensions and spaces of peculiarities and objects, in accordance with standards applicable to the context of content production in animation (strict perspective axonometric).*

*In order to develop the association between technical performance and creativity, students should know the internal logic of every shape and in different ways in relation to each other (perspective and proportion); recognize the importance of drawing as a means of formalizing ideas in the design process.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O programa divide-se em três blocos temáticos, todos eles permeados pela aprendizagem da representação de formas simples e complexas, de forma inteligível para qualquer observador, visando uma futura comunicação simples e objetiva em ambiente de trabalho.*

##### **Bloco 1:**

- *O desenho de perspetiva semi-rigoroso:*
- *Medições e proporções*
- *Achamento de pontos de fuga*
- *Regras e liberdades em desenho perspético à mão levantada*

##### **Bloco 2:**

- *Projeções triédricas e hexaédricas:*
- *Noção de projeção*
- *Visualização espacial através de representações planificadas*
- *Construção de objetos idealizados e planificados*

**Bloco 3:**

- *Perspetiva axonométrica*
- *Eixos e escalas*
- *Passagem de uma representação planificada a axonometria e vice-versa*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The program is divided into three thematic blocks, all permeated by learning the representation of simple and complex, in intelligible forms to any observer, with the objective of a future communication, simple and objective, in a workplace environment.*

**Block 1:**

- *The semi-rigorous perspective drawing:*
- *Measurements and proportions*
- *Discovery of vanishing points*
- *Rules and freedoms in perspective drawing by raised hand*

**Block 2:**

- *Triédricas and hexaédricas projections:*
- *Projection concept*
- *Spatial visualization through planned representations*
- *Construction of idealized and planned objects*

**Block 3:**

- *Perspective axonometric*
- *Axes and scales*
- *Passage of a planned axonometric representation and vice versa*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A Unidade Curricular baseia-se toda na aquisição de competências de comunicação através do desenho. Os conteúdos programáticos abordam, neste sentido, ferramentas de representação à mão livre com respeito pelas leis da perspetiva (semi-rigorosa com um e dois pontos de fuga) e ainda representação geométrica rigorosa de perspetivas simples (axonometrias). A aquisição destes conhecimentos e a sua prática possibilitarão aos estudantes comunicarem informalmente ou de forma convencional e rigorosa em diferentes contextos.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The subject is based on all the acquisition of communication skills through drawing. The syllabus address the representation of freehand tools with respect for the laws of perspective (semi-rigorous one and two vanishing points), and even stringent geometrical representation of simple prospects (axonometric drawings). The acquisition of such knowledge and its practice will enable students to communicate informally or agreed and rigorous manner in different contexts.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Avaliação semestral: Avaliação contínua (exercícios em contexto de aula, com valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco, de forma a valorizar a capacidade de evolução dos discentes) e entrega de exercício mais longo, a realizar dentro e fora de aula, sintetizando diferentes conhecimentos adquiridos.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Semiannual assessment: Continuous assessment (exercises in class, each exercise has an higher importance than the previous one to see the student evolution) and deliver of the longer exercise to be held inside and outside the classroom, synthesizing different knowledge acquired.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A avaliação contínua e a forma como esta está pensada (valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco) permite ter em conta a capacidade de aprendizagem e de evolução dos estudantes. Paralelamente, a execução de exercícios propostos é complementada com um exercício de fundo, com componentes criativa e técnica, colocando os alunos em situações novas, num simulacro seguro de contexto de trabalho.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Continuous assessment and how it is designed (percentage increasing with each new exercise in the same block) allows to take into account the ability of learning and development of students. In parallel, the execution of the exercises is complemented with an exercise background with creative and technical components by placing students in new situations in a safe simulation of the workplace.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

**Obras Impressas**

*Veiga da Cunha, Luís (2008) Desenho Técnico, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian*

**Artigos online**

*Versus – Projectos, Informática e Formação, Lda – Forma-Espaço-Ordem. Disponível em: <http://www.versus.pt/forma-espaço-ordem/index.htm>*

*Ivan Cleitton – Desenho Técnico. Disponível em: <https://www.scribd.com/doc/72917584/92/SISTEMA-TRIEDRICO-OU-TRES-VISTAS>*

**Mapa X - Atelier de Fotografia Digital / Digital Photography Workshop****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Fotografia Digital / Digital Photography Workshop*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Rodrigo António Tavarela da Rocha Peixoto - 30 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Inês Godinho Mendes Viveiros Gil - 30 Horas*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é a elaboração de projetos para vídeo de curta duração com carácter narrativo utilizando câmara fotográfica na criação de sequências de características cinemáticas que demonstrem criatividade, destreza e perspicácia. Depois, a pós-produção e a edição são obrigatoriamente elaboradas em plataformas digitais, recorrendo às aplicações: Photoshop, Light Room e After Effects. Para a concretização disto, o aluno deve entender e aplicar as diversas variáveis de captura da imagem fotográfica (diafragma, obturador, nº ISSO, fotómetro de luz refletida e distância focal); dominar softwares Adobe (Light Room, Photoshop e After Effects); e compreender as especificidades da criação de uma narrativa de animação e desenvolver capacidades de trabalho em grupo.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is the development of projects for short video with narrative character using camera in creating sequences of cinematic characteristics that demonstrate creativity, skill and insight. Then the post-production and editing are necessarily prepared in digital platforms, making use of applications: Photoshop Light Room and After Effects. For this embodiment, the student must understand and apply the different photographic image capture variables (iris, shutter, ISO, reflected light photometer and focal length); master Adobe software (Light Room, Photoshop and After Effects); and understand the specifics of creating an animated narrative and develop group working skills.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A imagem e DSLR:*

*A distância Focal.*

*Tipos de Lentes*

*Obturador.*

*Diafragma.*

*Fotómetro.*

*CMOS.*

*Imagem e a cor digital.*

*Interpretadores RAW*

*Iluminação*

*Luz contínua.*

*Luz reflectida e direta*

*Direção, contraste e cor.*

*Exercícios práticos de captura.*

*After Effects*

*Breves considerações acerca do programa:*

*Tempo numa animação*

*Movimento/animação como sequência de imagens paradas.*

*Noções acerca do interesse das animações/efeitos em AE*

*A utilidade do AE na criação animações gráficas e efeitos visuais*

*Apresentação de exemplos concretos realizados com esta aplicação.*

*Abordagem prática de iniciação ao prog:*

*Preparação e importe de imagens e clips*

*Criação de uma composição*

*Animação de Layers*

*Máscaras e transparências*

*Animação de textos*

*Aplicação de efeitos*

*Gestão efectiva de projectos*

*Espaço 3D*

*Rendering*

*Aplicação da matéria dada na elaboração de um projeto final.*

*Discussão semanal técnica e teórica dos projetos dos alunos.  
Apresentação trabalho final*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*The image and DSLR:  
Focal distance.  
Lens Types  
Shutter  
Diaphragm  
Photometer  
CMOS  
Photography and digital color  
RAW interpreters  
Lighting  
Continuous light  
Reflected and direct light  
Direction, contrast and color  
Practical exercises capture  
After Effects  
Brief remarks about the program:  
Time in an animation  
Motion/animation as a sequence of still images  
Notions about the interest of the animations/effects in AE  
The usefulness of AE in creating motion graphics and visual effects  
Presentation of concrete examples made with this application  
Practical approach to initiation prog:  
Preparation and import pictures and clips  
Creating a composition  
Animation Layers  
Masks and transparencies  
Animated text  
Applying Effects  
Effective project management  
3D space  
Rendering  
Application of matter given in the preparation of a final project  
Technical and theoretical weekly discussion of students projects  
Submitting final work*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tratando-se essencialmente de uma disciplina de desenvolvimento de projecto, os conteúdos foram seleccionados e organizados com o propósito de conferir a cada aluno os conhecimentos necessários para a criação de uma animação apoiada em imagem fotográfica; Deste modo são inicialmente ministrados os conteúdos relativos à técnica fotográfica e sucedem-se os conteúdos de software e tratamento de imagem, sendo reservados para as aulas de discussão crítica dos trabalhos a introdução de matérias mais abstractas relativas a narrativa e construção visual.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being essentially a discipline of project development, the contents were selected and organized for the purpose of giving each student the knowledge required for creating an animation supported by photographic image; Thus it is initially taught the content relating to photographic technique and the follow-up contents of software and image processing, being reserved for the classes of critical discussion of the works the introduction of more abstract matters relating to narrative and visual construction.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas, conceitos básicos da fotografia e dos programas de animação.  
Aula prática laboratorial, exer. sob supervisão dos professores ao nível do desenvolvimento técnico, construção narrativa e utilização de programas.  
Aplicação desses conhecimentos - trabalho de grupo; narrativa em animação digital.  
Avaliação contínua dos trabalhos desenvolvidos nas aulas.  
Projeto final com apresentação de várias etapas ao longo da sua execução.  
Avaliação:  
Os alunos que assistirem a 75% das aulas e obtiverem nota positiva (10) na média ponderada de todos os elementos de avaliação serão aprovados.  
Elementos de avaliação:  
1-Exercício de técnica fotográfica 15 %  
2- Exercício de grupo intermédio 25 %  
3- Exercício final de grupo – Desenvolvimento e finalização de animação fotográfica – 45 % (50% nota do grupo + 50% nota individual)  
4- Avaliação continua (consistindo na assiduidade, participação do aluno nas aulas e demonstração de interesse pelos exer. e matérias propostas)*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical classes. Basic Concepts of photography and animation programs*

*Laboratory practical class - exercises. Under the supervision of teachers regarding technical development, narrative construction and use of programs.*

*Application of that knowledge - group work; narrative in digital animation.*

*Continuous assessment of work done in class.*

*Final project with presentation of various stages throughout its execution.*

*Rating:*

*Students who attend 75% of classes and obtain positive note (10) the weighted average of all elements of assessment will be approved.*

*Evaluation elements:*

*1-Exercise of photographic technique 15%*

*2- Exercise of middle group 25%*

*3- Final Group exercise - Development and finalization of photographic animation - 45% (50% of the group grade + 50% individual grade)*

*4- Continuous assessment (consisting of attendance, student participation in class and demonstration of interest in the exercises and proposals matters)*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Pretendendo-se que os alunos obtenham competências técnicas, desenvolvam capacidades de trabalho em grupo e noções de narrativa, a metodologia de ensino foi pensada de modo a que as aulas teórico-práticas permitam adquirir os conhecimentos técnicos necessários; o desenvolvimento dos dois primeiros trabalhos a aplicação e consolidação desses conhecimentos; e o projecto final permita sustentar as aulas de crítica e análise visual necessárias para a obtenção de noções narrativas de construção cinematográfica, enquanto o seu desenvolvimento possa melhorar a capacidade de trabalho em grupo.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Intending that students gain technical skills, develop teamwork skills and concepts of narrative, the teaching methodology was designed so that the practical classes will enable them to acquire the necessary expertise, the development of the first two studies, the application and consolidation of this knowledge and the final project allows to sustain the critical and visual analysis classes to obtain the necessary knowledge of narratives cinematic constructions, while their development can improve the work group.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*SCHAEFER, John P. - The Ansel Adams guide: Basic techniques of photography USA, Bulfinch Press, 1998*

*FABER, Liz e WALTERS, Helen, Animation Unlimited – innovative short films since 1940, Laurence King, 2004*

*Onedotzero, Motion Blur, Loureance King, 2004*

*SHARMA, Abhay - Understanding color management, USA, Thomson Delmar Learning, 2004*

*ADAMS, Ansel - A Câmara; O Negativo; A cópia, São Paulo, SENAC, 2004*

*Onedotzero, Motion Blur 2, Loureance King, 2007*

*Adobe After Effects CS4- classroom in a book, Adobe Press, 2008*

*Adobe Photoshop CS4, Classroom in a Book, Adobe Press, 2008*

*FREEMAN, Michael - Perfect Exposure, UK, ILEX press, 2009*

**Mapa X - Introdução à Computação / Introduction to Computing****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Introdução à Computação / Introduction to Computing*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato - 60 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Compreensão e domínio prático dos princípios básicos da animação, através de exercícios práticos.*

*Domínio na manipulação de uma personagem animada, preparação de um set e gestão do tempo.*

*Dotar o aluno de conhecimentos de animação e de produção da ilusão de movimento assistido por computador:*

*Saber planear a estratégia de produção para um projecto de animação;*

*Saber desenhar o fluxo de trabalho para o desenvolvimento de animações;*

*Saber criar hierarquia de trabalho, definindo as tarefas para uma equipa de animação;*

*Reconhecer os principais software de animação e meios técnicos para a produção de conteúdos animados*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Understanding and practical mastery of the basics of animation, through practical exercises.  
Domain in handling an animated character, preparation of a set and time management.  
Provide students with knowledge of animation and motion illusion production assisted by computer:  
Know how to plan production strategy for animation project;  
Know how to design the workflow for developing animation;  
Know how to create work hierarchy, defining the tasks for an animation team;  
Recognize the main animation software and technical resources for the production of animated content.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Princípios básicos da animação*  
*a) relação tempo fotograma*  
*b) aceleração, desaceleração*  
*c) ação, reação*  
*d) ritmo, tempo*  
*e) movimentos de inércia*  
*f) trajetórias*  
*g) personalidade*  
*2. Representação na animação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*1. Basic principles of animation*  
*a) relative time frame*  
*b) acceleration, deceleration*  
*c) action, reaction*  
*d) rhythm, tempo*  
*e) inertia movement*  
*f) trajectories*  
*g) personality*  
*2. Representation in animation.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As bases do domínio do movimento imagem por imagem assim como a representação na animação, papel destinado em grande parte ao animador, são essenciais para a compreensão e desenvolvimento em qualquer que seja a especialização futura do aluno. Num semestre não se fazem animadores mas constroem-se boas bases.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Movement of the domain bases frame by frame as well as representation in animation, paper intended largely to the animator, are essential for understanding and developing whatever the future specialization of the student. In a semester good animators aren't built but it's a good start.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas têm uma componente teórica que não representa mais de 20% do tempo de aula, seguem-se de exercícios práticos que acumulam a matéria das aulas anteriores com a da respetiva aula.  
Os exercícios são avaliados no final do semestre segundo uma tabela apresentada nas primeiras aulas, é igualmente avaliada a participação e evolução do aluno, assim como a apresentação dos trabalhos.  
Os exercícios de avaliação e respetiva avaliação são: pixilação (6%), animação de objetos (12%), animação em plasticina (14%), animação de recortes (32%), técnica mista (20%). A evolução e dedicação do aluno valem 10% e a apresentação dos trabalhos oral, escrita e gráfica valem 6% da avaliação.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes have a theoretical component that does not represent more than 20% of class time, practical exercises that build up the subject of previous classes with the respective class are made.  
The exercises are evaluated at the end of the semester according to a table presented in the first class, it is also assessed the participation and development of the student as well as the presentation of the work.  
The evaluation and respective evaluation exercises are: pixilation (6%), animated objects (12%), animation plasticine (14%), animation clippings (32%), mixed media (20%). The evolution and dedication of the student are worth 10% and the presentation of oral papers, written and graphic worth 6% of the assessment.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino dos princípios básicos da animação é iniciado com a animação de volumes, esta técnica permite colocar todos os alunos ao mesmo nível, sem dependerem de boas bases de desenho para terem um bom desempenho. Os exercícios utilizados são baseados em métodos comuns utilizados um pouco por todo o mundo. No método de ensino existe uma preocupação constante em tentar não excluir diferentes técnicas e ou metodologias igualmente válidas, analisando-as e discutindo-as em aula.*



**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching of the basic principles of animation starts with the stop-motion animation, this technique allows to place all students at the same level, without relying on good design bases to perform well.*

*The exercises are based on common methods used all over the world.*

*In the teaching method there is a constant concern in trying not exclude different techniques and equally valid methodologies, analyzing and discussing them in class.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

LORD, P. & SIBLEY, B. (2004). *Cracking Animation*. London: Thames & Hudson. (cota: AV/137<sup>[SEP]</sup>BC ULHT 32701)<sup>[SEP]</sup>  
MILIC, L. & McCONVILLE, Y. (2006). *The Animation Producer's Handbook*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press.

MUYBRIDGE, Eadweard (1887) — *Muybridge's complete Human and Animal Locomotion*. Philadelphia: University of Pennsylvania

SIMON, M. (2003). *Producing Independent 2D Character Animation*. Amsterdam: Focal Press.<sup>[SEP]</sup>

SHAW, S. (2004). *Stop motion : craft skills for model animation*. Amsterdam: Focal Press. (cota: AV/405<sup>[SEP]</sup>BC ULHT 26067).

WILLIAMS, Richard (2001) — *The Animators Survival Kit*. Londres: Faber & Faber

**Mapa X - Tecnologias Tradicionais de Animação / Traditional Animation Technologies****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tecnologias Tradicionais de Animação / Traditional Animation Technologies*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato - 30 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos - 30 horas*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A partir de métodos de trabalho associados a diferentes técnicas que ajudem a perceber relações entre emoções e movimentos próprios a estas (mais a capacidade de as traduzir em animações simples ou complexas), trabalha-se a animação como criação poética: o movimento puro como potencial expressivo, sem necessidade de ser figurativo para comunicar; o movimento e o seu potencial para além das personagens e também como forma de as enriquecer; e a animação de emoções sem recurso a estereótipos, isto é, a busca do que é próprio a cada emoção e o seu movimento particular.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*From working methods associated with different techniques to help understand relations between emotions and proper motions of these (plus the ability to translate them into simple or complex animations), the animation working as poetic creation: the pure movement as a potential expressive, without being figurative to communicate; movement and their potential beyond the characters and also as a means to enrich them; and the animation of emotions without resorting to stereotypes, that is, the pursuit of what is proper to each emotion and its particular movement.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Animação abstrata. O movimento puro e o seu potencial.*

*O movimento poético/a poética do movimento. Domínio de diferentes técnicas, animação em plasticina, animação em papel e mistura de técnicas.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Abstract animation. The pure movement and its potential.*

*The poetic movement /a poetic movement. Domain of different techniques, animation in plasticine, paper animation and mixing techniques.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A animação abstrata é a melhor forma de trabalhar movimento puro, analisando e representando emoções sem recurso a expressões faciais e/ou estereótipos, pela sua própria natureza.*

*A exploração e materiais simples e plásticos, com a componente de surpresa e menor difusão comercial, reforçam as possibilidades referidas e facilitam o trabalho poético.*

*Cada técnica tem diferentes métodos de trabalho, é importante conhecê-los e mais do que dominá-los, compreendê-los.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Abstract animation is the best way of working pure movement, analyzing and representing emotions without resorting to facial expressions and/or stereotypes by their very nature.*

*The exploitation and simple materials and plastics, as component of surprise and lower commercial broadcasting, reinforcing the possibilities referred to and facilitate the poetic work.*

*Each technique has different methods of work, it is important to know them and rather than dominate them, understand them.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exercícios práticos de exploração de movimento, sem recurso a figuração.*

*Avaliação contínua e em crescendo, de forma a ter em conta a capacidade de evoluir dos estudantes.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Practical exercises of movement exploration without recourse to figuration.*

*Continuous and growing assessment in order to take into account the ability to evolve the students.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tendo como objetivo explorar movimento puro, recorrendo ao seu alfabeto, a forma de o fazer só pode ser através de exercícios práticos de animação abstrata.*

*Cada exercício permite avaliar possibilidades distintas e só avaliando em continuidade fica claro se os conceitos-chave estão a ser integrados pelos estudantes e se estes estão a evoluir como desejável.*

*Esta disciplina completa o trabalho desenvolvido no primeiro semestre em Introdução á computação, depois de os alunos dominarem os conceitos básicos da animação é altura de os aprofundar e adaptar a diferentes situações. A compreensão de métodos de trabalho em diferentes técnicas ajuda o aluno a compreender as vantagens e desvantagens de cada uma.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Aiming at exploring pure movement using its alphabet, the way to do this can only be achieved through practical exercises of abstract animation.*

*Each exercise allows the evaluation of different possibilities and only evaluating continuity is unclear whether the key concepts are being integrated by students and these are evolving as desirable.*

*This discipline completes the work in the first semester in introduction to computing, after the students master the basics of animation it's time to deepen and adapt to different situations. The understanding of working methods in different techniques helps the student to understand the advantages and disadvantages of each.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*FABER, Liz & WALTERS, Helen (2004) – Animation Unlimited, Innovative Short Films Since 1940. London: Laurence King.*

*FURNISS, Maureen (2009) – Art in Motion, Animation Aesthetics. New Barnett: John Libbey.*

*SELBY, Andrew (2009) – Animation in Process. London: Laurence King.*

*WILLIAMS, Richard (2001) – The Animator's Survival Kit. London: Faber and Faber.*

*XAVIER, José-Manuel (2007) – A Poética do Movimento. Lisboa: Edições da Monstra.*

### **Mapa X - Desenho de Modelo / Model Drawing**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Desenho de Modelo / Model Drawing*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Aprender, desenvolver e dominar o desenho como forma de representação realista: observação; atitude – tempo vs realização e intenção; exploração de diferentes media; anatomia na prática; exploração de estilos/linguagens gráficos distintos.*

*Criar e adaptar modelos a situações diversas de acordo com a indústria da animação, isto é, numa lógica interna que os torne passíveis de serem trabalhados pela própria ou por outras pessoas.*

*Saber olhar o único de cada objeto de observação.*

*Saber identificar e representar o que caracteriza um determinado movimento ou atitude corporal.*

*Alargar as competências no que respeita ao uso dos diferentes materiais disponíveis para a prática do desenho, adaptando cada um às suas próprias capacidades, gosto e efeitos pretendidos.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Learn, develop and master the drawing as a form of realistic representation: observation; attitude - time vs directing and intention; exploration of different media; Anatomy in practice; operating styles/different graphic languages. Create and adapt models to different situations according to the animation industry, that is, an internal logic that make them capable of being worked by itself or others.*

*Know the look of each single object of observation.*

*To identify and represent what characterizes a particular movement or body attitude.*

*Extend the competence with regard to the use of different materials available for the practice of drawing, adapting each to their own abilities, taste and desired effects.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos programáticos de desenho de modelo nu, em relação com o espaço envolvente.*

*Registos de realidades urbanas e não-urbanas, mantendo foco na relação entre animais e meio envolvente.*

*Trabalho de linha e mancha; registo rápido e lento; atenção ao geral e ao particular.*

*O desenho como forma de representação do movimento - estreita relação com os conteúdos da unidade curricular em que se estudou anatomia humana.*

*Linguagens gráficas diferenciadas e sua aplicação a contextos relacionados com a animação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The syllabus of naked model drawing in relation to its surroundings.*

*Records of urban and non-urban realities, keeping focus on the relationship between animals and environment.*

*Line of work and spot; fast and slow registration; attention to the general and the particular.*

*The drawing as a movement of the representative form - close relationship with the contents of the curriculum unit which studied human anatomy.*

*Different graphic languages and their application to contexts related to animation.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Através de formas diferenciadas de representação, os estudantes poderão explorar uma série de ferramentas que melhor lhes possibilitarão atingir os objetivos de representar o corpo humano (e, por inerência de outros seres vivos ativos/animais) em relação com meios envolventes.*

*Os conteúdos programáticos visam potenciar a evolução dos estudantes enquanto pessoas capazes de comunicar através do desenho e de ganhar apetência na sua utilização no meio profissional em que se moverão no futuro: capacidade de análise de movimento; construção de modelos para animação; repertório gráfico mais vasto.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Through different forms of representation, students will explore a number of tools that will enable them to better achieve the goals of representing the human body (and, by virtue of other active living beings/animals) compared with surrounding media.*

*The syllabus aim the development of students as individuals able to communicate through drawing and win appetite for the use in the professional environment in which they will move in the future: motion analysis capacity; building models for animation; wider graphic repertoire.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas práticas, com avaliação contínua, in loco e com valorização da capacidade de evolução dos estudantes.*

*Trabalho semanal a realizar fora de aula – diário gráfico.*

*Trabalhos pontuais, a realizar dentro e fora de aula, aplicando alguns dos conteúdos programáticos trabalhados.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Practical classes with continuous assessment, on-site and with an appreciation of the evolution of the students capacity.*

*Weekly Work to be done outside of class - graphic diary.*

*Specific works to be completed in and out of class by applying some of the syllabus.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prática regular do desenho é fundamental para que se torne uma ferramenta bem manejada pelo futuro profissional de animação e é esse o principal objetivo da manutenção de um diário gráfico.*

*A prática de desenho de modelo é, obrigatoriamente, feita por uma sucessão de exercícios e só fazendo uma avaliação realmente contínua (mais de 80% dos exercícios são avaliados todas as aulas) é possível verificar se os estudantes estão a atingir os objetivos propostos e também proporcionar a estes essa clareza.*

*A realização de trabalhos de desenvolvimento maior em contexto exterior às aulas permite aos estudantes aplicar os seus conhecimentos em contextos de maior complexidade, simulando assim situações mais próximas do que encontrarão na vida profissional e permitindo uma mais livre expressão criativa/gráfica.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The regular practice of drawing is fundamental to become a well-handled tool for professional future of animation and that is the main objective of maintaining a graphic diary.*

*The practice of model drawing is compulsorily made by a succession of exercises and just doing a truly continuous assessment (more than 80% of the exercises are evaluated all classes) it is possible to check if students are to achieve the proposed objectives and it also enlightens them.*

*The execution of most development work in outdoor context to school allows students to apply their knowledge in more complex contexts, thus simulating closer situations they will encounter in working life and allowing a freer creative/graphic expression.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Nicolaides, Kimon (1972) The Natural Way to Draw, London, André Deutsch*

*Edwards, Betty (1999) The New Drawing on the Right Side of the Brain, New York, Tarcher/Penguin*

*Williams, Richard (2001) The Animator's Survival Kit, London, Faber and Faber*

[http://johnkstuff.blogspot.com/2007/01/animation-schoollesson-9-\\_116873606139658339.html](http://johnkstuff.blogspot.com/2007/01/animation-schoollesson-9-_116873606139658339.html)

<http://www.animationbrain.com/2d-model-sheet.html>

### **Mapa X - Linguagem e Narrativa em Cinema e Vídeo / Film and Video Language and Narrative**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Linguagem e Narrativa em Cinema e Vídeo / Film and Video Language and Narrative*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães - 30 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Filipe Brilha Roque do Vale - 30 horas*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Desenvolver conhecimentos sobre linguagem cinematográfica e sua aplicação ao cinema de animação.*

*Desenvolver conhecimentos básicos sobre a produção de curta-metragem a partir de storyboard e animatic.*

*No final do semestre o aluno deve ser capaz de:*

- *saber analisar as componentes essenciais de uma curta metragem (seja de imagem real ou de animação);*
- *saber emitir uma opinião informada sobre a construção cinematográfica de um filme, olhando para as suas componentes técnicas e conceptuais;*
- *saber definir estratégias para desenvolver um conceito original a partir de elementos básicos como um desenho, uma foto ou um texto;*
- *saber desenvolver um storyboard e animatic que comuniquem conceitos originais;*
- *definir uma estratégia visual e a sua aplicação técnica ao serviço de um conceito específico.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Develop knowledge of film language and its application to the animated film.*

*Develop basic knowledge on the production of short films from storyboard and animatic.*

*At the end of the semester the student should be able to:*

- *Know how to analyze the essential components of a short film (either real image or animation);*
- *Know how to express an informed opinion on the film construction of a movie, looking at their technical and conceptual components;*
- *Know how to define strategies to develop an original concept from basics like a drawing, a photo or text;*
- *Know how to develop a storyboard and animatic to report original concepts;*
- *Define a visual strategy and its technical implementation to the service of a specific concept.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução às bases da linguagem cinematográfica aplicada ao cinema e ao cinema de animação.*

*A construção da imagem. O enquadramento, o espaço diegético e não-diegético. O plano e a sequência. Noções básicas de continuidade e montagem. A construção de ponto de vista.*

*Noções base de construção narrativa. A narrativa linear e a narrativa não linear.*

*A linguagem do cinema enquanto modelo de representação da realidade. Transparência e estética.*

*Use do storyboard e do animatic como elementos essenciais para a planificação em cinema de animação.*

*Introdução às etapas de pré-produção de uma curta-metragem de animação; A importância da planificação e da subdivisão de tarefas. Desenhos-chave e intervalos.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Introduction to the basics of film language applied to the film and animated film.*

*The construction of the image. The framework, the diegetic and non-diegetic space. The shot and the sequence. Basics of continuity and editing. The construction of point of view.*

*Basic notions of narrative construction. The linear narrative and non-linear narrative.*

*The language of cinema as a reality model representative. Transparency and aesthetics.*

*Use of the storyboard and animatic as essential elements for planning in animated film.*

*Introduction to the stages of pre-production of an animated short film; The importance of planning and task subdivision. Key designs and brakes.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O desenvolvimento de um olhar crítico através da análise de filmes, complementado pela prática na construção de storyboards e animatics, são etapas fundamentais para o desenvolvimento de uma abordagem criativa, rica em soluções e capaz de responder a diferentes propostas como as que serão exigidas no futuro (quer no curso, quer no mercado de trabalho audiovisual).*

*Considera-se que a capacidade de análise técnica e conceptual de um filme é um elemento essencial para a progressão dos alunos. Os conteúdos programáticos tem como objetivo último fornecer ferramentas conceptuais para a compreensão da linguagem cinematográfica, sua articulação com estruturas e estratégias narrativas, contribuindo dessa forma para a construção de um olhar crítico.*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The development of a critical look through the film analysis, complemented by practice in the construction of storyboards and animatics are key steps for developing a creative approach, rich in solutions and be able to respond to different proposals such as those that will be required in the future (either on the course or in the audiovisual work). It is considered that the technical and conceptual analysis capabilities of a film is an essential element in the progression of students. The syllabus and final objective is to provide conceptual tools for understanding of film language, its articulation with structures and narrative strategies, thus contributing to building a critical look.*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As primeiras aulas consistem na exibição de filmes e análise de filmes, com debate e intervenção dos alunos para esclarecimento de dúvidas.*

*Na segunda metade do semestre os alunos são acompanhados (em regime de tutoria) durante a conceção e desenvolvimento de storyboards e animatic.*

*A avaliação é contínua, refletindo a(s) entrega(s) dos trabalhos práticos executados em aula.*

*Na componente de cinema avaliam-se os conhecimentos adquiridos através de uma frequência escrita e avalia-se a aplicação conceptual através de um trabalho escrito. A nota de passagem é 10. Os alunos que tiverem nota inferior a 10 na média final de frequência são admitidos a um exame, composto pela concretização/conclusão/melhoria do filme proposto, seguindo as propostas e sugestões dadas pelo(s) professor(es) da UC.*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The first classes consist of film screenings and analysis of films, with discussion and involvement of students to answer questions.*

*In the second half of the semester students are accompanied (in mentoring scheme) for the design and development of storyboards and animatic.*

*Assessment is continuous, reflecting the practical work carried out in class.*

*In the film component the knowledge acquired is evaluated through a written test and the conceptual application by a written work is also evaluated. A passing note is 10. Students who have grade below 10 in the final frequency average are admitted to an examination, comprising the implementation/completion/ improvement of the proposed film, following the proposals and suggestions given by the teacher of the class.*

### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A conjugação da prática, da partilha da produção em estúdio, dos resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e o acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos, revelam-se eficazes em regime de atelier.*

### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The combination of the practice, sharing of studio production, results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, and the use and exhibition of audiovisual examples and regular monitoring of progress expressed by students, turn out to be effective in studio system.*

### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*DANCYGER, Ken (2002) – The Technique of film and Video Editing. New York: Focal Press*

*FURNISS, Maureen (1999) – Art in Motion. John Libbey*

*HALAS, John & Whitaker, Harold (2009) – Timing for Animation. Burlington: Focal Press*

*KATZ, Steven (1991) – Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen. Michael Wiese Productions*

*LAYBORNE, Kit (1998) – The Animation Book. Crown Publications*

*RABIGER, Michael (2003) – Directing, Film Techniques and Aesthetics. New York: Focal Press*

*RUSSETT & Starr (1988) – Experimental Animation. Da Capo*

*SULLIVAN, Karen, Gary Schumer e Kate Alexander (2008) – Ideas for the Animated Short Finding and Building Stories. Burlington: Focal Press*

*WELLS, Paul (2006) – The Fundamentals of Animation. AVA Publishing*

*WILLIAMS, Richard (2009) – The Animator's Survival Kit. London: Faber & Faber*

**6.2.1.1. Unidade curricular:***Ilustração / Illustration***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***José Miguel Ruivo Ribeiro - 45 horas***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***O objetivo é explorar o potencial narrativo das imagens recorrendo à ordenação, tempo e som; desenvolver a criatividade gráfica a partir de fragmentos reais; dar a conhecer os principais autores de Ilustração portugueses; e "soltar" a mão na criação ilustrada de um livro em suporte de papel e digital.**Os alunos ficam habilitados a: caracterizar personagens através da pose; criar imagens que completem e ampliem a dimensão de um texto; criar trabalhos gráficos consistentes e criativos a partir de uma ideia forte enraizada num texto; relacionar o objeto livro em papel e em suporte digital e a sua relação com o leitor.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The aim is to explore the narrative potential of the images using the ordinance, time and sound; develop graphic creativity from real fragments; get to know the main authors of Portuguese illustration; and "drop" the hand in creating an illustrated book on paper and digital.**Students are able to characterize characters through the pose; create images that complement and expand the size of a text; create consistent and creative graphic works from a strong idea rooted in a text; relate the book object on paper and in digital form and its relationship with the reader.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Pesquisa e apresentação de um Ilustrador Português**Desenhos de silhuetas e manchas de elementos reais a tinta da china a pincel**Desenhos de movimento a carvão**Ilustração de um artigo de jornal**Imagem / narrativa - Criação de 2 narrativas a partir de divisão em 9 partes iguais de uma ilustração ou pintura de um autor à escolha. Elaboração de um animatic sonorizado que conta a história da imagem original.**Desenhos de expressões faciais partindo de imagens reais.**(exercícios de 1 aula)**Criação de uma personagem original do imaginário de cada um. Elaboração de model-sheet contendo poses e expressões que caracterizem a personagem criada.**Criação de um ambiente/ cenário adequado à personagem criada**Elaboração de uma sequência de desenhos, partindo da ilustração do exercício anterior, que demonstre a passagem do tempo.**Ilustrações partindo de um texto literário.**Apresentação digital e em papel.**Ilustrações partindo de um guião**Apresentação digital e em papel.***6.2.1.5. Syllabus:***Research and presentation of a Portuguese Illustrator**Drawings of silhouettes and real elements in Chinese ink brush**Charcoal motion drawings**Illustration of a newspaper article**Picture/narrative - Creation of 2 narratives from division into 9 equal parts of an illustration or painting of an author of the student choice. Creation of a sound animatic that tells the story of the original image.**Facial expressions drawings starting from real images.**(1 class exercises)**Creating an original character from the student mind. Elaboration of a model-sheet containing poses and expressions that characterize the character created.**Creating an appropriate environment /setting to the character created**Development of a sequence of drawings, based on the illustration of the previous year, showing the passage of time.**Illustrations starting from a literary text.**Digital presentation and paper.**Illustrations starting from a script**Digital presentation and paper.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***Através da elaboração da sequência de exercícios propostos, os alunos irão desenvolver competências artísticas e técnicas para concretizar os dois trabalhos de ilustração finais onde estarão incluídas diversas etapas como a criação de personagens, ambientes e linguagem gráfica tendo como objetivo final a relação estabelecida entre o texto e a imagem.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Through the development of the proposed sequence of exercises, students will develop artistic and technical skills to achieve the final two works of illustration which will include several steps such as creating characters, environments and graphic language with the ultimate goal being the relation between the text and the image.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método explicativo e demonstrativo experimental, seguindo a forma de acompanhamento tutorial.*

*Quando necessário, serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos.*

*A avaliação é feita de forma contínua, através do trabalho desenvolvido em aula e acompanhado pelo professor e pelos resultados obtidos na elaboração dos vários trabalhos de ilustração do semestre.*

*Os critérios de avaliação terão as seguintes percentagens de peso na nota final:*

*Exercícios de Ilustração e diário gráfico (30%)*

*Esforço e interesse nos exercícios das aulas e ante projeto (20%)*

*2 Projetos Finais ( 50% - 25% cada um)*

*Sendo avaliado o trabalho de ilustração coerente, expressivo e original que estabeleça uma relação de diálogo com o tema ou texto do exercício.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory statement and experimental method, following the form of tutorial guidance.*

*When necessary, various audio-visual media will be used as exemplification forms or transmission of the content.*

*The assessment is made continuously through the work in class and accompanied by the teacher and the results obtained in developing the different works of half illustration.*

*The evaluation criteria will have the following weight percentages in the final grade:*

*Illustration of exercise and graphic diary (30%)*

*Effort and interest in exercise classes and pre project (20%)*

*2 Final Projects (50% - 25% each)*

*The consistent, expressive and original illustration that establishes a relationship of dialogue with the subject or text of the exercise is evaluated.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A conjugação do trabalho prático desenvolvido nas aulas, com o trabalho desenvolvido em casa e as apresentações periódicas destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos e o acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos, revelam-se eficazes em regime de atelier.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practical work in class, with the work at home and periodic presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites and regular monitoring of progress expressed by students, it proves effective in studio system.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*AA.VV. (1999) Ilustração Portuguesa 1999, Salão Lisboa de Ilustração e Banda Desenhada 99, Lisboa.*

*Bridgman, George (2009) Bridgman's Complete Guide to Drawing From Life, Ontario, Sterling.*

*Thomas, Frank e Johnston, Ollie (1981) The Illusion of Life, Disney Animation, New York, Disney.*

*Wigan, Mark (2007) Sequential Images, London, AVA.*

*Wigan, Mark (2009) The Visual Dictionary of Illustration, London, AVA.*

**Mapa X - História e Teoria da Animação / History and Theory of Animation****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*História e Teoria da Animação / History and Theory of Animation*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Paulo Renato da Silva Gil Viveiros - 45 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo principal desta unidade curricular é dotar o aluno de conhecimentos sobre história, estética e teoria do cinema de animação, de modo a poder desenvolver um trabalho criativo. Pretende-se também dotar o aluno de uma cultura visual diversificada de modo a enriquecer o seu imaginário. E, finalmente, passar a mensagem que, na maior parte dos casos, as ideias são mais enriquecedoras do que as técnicas para a construção de um filme.*

*O aluno adquire conhecimentos gerais sobre história e teoria do cinema de animação, aprende a identificar estilos,*

técnicas e autores do cinema de animação, e adquire capacidade de analisar filmes de acordo com os conhecimentos adquiridos.

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The main objective of this curriculum unit is to provide the student with knowledge of history, aesthetics and theory of film animation, in order to develop a creative work. Another aim is to provide the student with a diverse visual culture in order to enrich their imagination. And finally, the message passing, in most cases, the ideas are richer than the techniques for the construction of a film.*

*The student acquires general knowledge of history and the animated film theory, learn to identify styles, techniques and authors of the animated film, and acquires the ability to analyze films according to the knowledge acquired.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. A pré-história do cinema
- 1.1 O teatro ótico de Émile Reynaud
2. Os primórdios da animação
- 2.1 Dos efeitos visuais às atrações: os lightening sketches de James Stuart Blackton, a animação da linha de Émil Cohl, os cartoons animados de Winsor McCay
3. A formação da indústria nos Estados Unidos
- 3.1 John Randolph Bray e a organização do trabalho, a cel animation de Earl Hurd, a rotoscopia pelos irmãos Max e Dave Fleischer, Otto Messmer e Félix the Cat
4. A animação independente
- 4.1 O contexto do cinema de animação europeu durante a época do mudo
- 4.2 Novas técnicas e seus inventores
5. A animação experimental entre os anos 1920 e 1940
6. Os estúdios da Disney nos anos 1930
7. Os estúdios americanos alternativos ao modelo da Disney
8. A animação limitada da UPA e da Escola de Zagreb
9. A animação soviética e checa
10. A animação digital e a indústria americana
11. A anime japonesa
12. Grandes autores do cinema de animação contemporâneo
13. O cinema de animação

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. The pre-history of cinema
- 1.1 The optical theater of Emile Reynaud
2. The beginnings of animation
- 2.1 From the visual effects to the attractions: the lightening sketches of James Stuart Blackton, the animation of Emil Cohl line, the animated cartoons of Winsor McCay
3. The creation industry in the United States
- 3.1 John Randolph Bray and the organization of work, cel animation of Earl Hurd, rotoscoping by brothers Max and Dave Fleischer, Otto Messmer and Felix the Cat
4. The independent animation
- 4.1 The context of the European animated film during the time of change
- 4.2 New techniques and its inventors
5. The experimental animation between the years 1920 and 1940
6. The studios Disney in the 1930s
7. Alternative American studios to Disney model
8. The limited animation UPA and Zagreb School
9. The Soviet and Czech animation
10. The digital animation and American industry
11. The Japanese anime
12. Great authors of contemporary animated film
13. The animated film

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A exposição cronológica da história do cinema de animação permite ao aluno compreender as linhas de evolução das linhas de evolução dos principais métodos de produção, técnicas, estilos, ideias e autores do cinema de animação.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The chronological exhibition of the history of animated film allows the student to understand the lines of evolution of the lines of development of the main production methods, techniques, styles, ideas and authors of the animated film.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Esta unidade curricular (UC) é teórica e tem dois momentos de avaliação com dois testes escritos a realizar a meio e no final do semestre. A nota de aprovação à UC é 10. No caso de haver alunos com nota negativa em final de frequência, a UC tem exame de primeira época. Estão excluídos, nesta fase, os alunos que não tenham feito qualquer avaliação ou tenham reprovado por faltas.*

*Há segunda época de exame para todos os alunos que não tenham sido aprovados em final de frequência e em exame*



de primeira época. A UC pode incluir deslocações a sessões da Monstra e do Indie Lisboa e participação em masterclass, caso correspondam ao âmbito da matéria lecionada na UC.

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*This discipline is theoretical and has two evaluation moments with two written tests to be carried out in the middle and end of the semester. The pass mark to the class is 10. In case of students with failing grade at the end of frequency, the class has a first appeal exam. At this stage are excluded, students who have not made any assessment or have failed for absences.*

*There is second exam period for all students that have not been approved in the final frequency and in the first appeal. The discipline may include visits to sessions of Monstra and Indie Lisboa and participation in masterclass, if they correspond to the scope of matter taught in the discipline.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*As metodologias de ensino incluem a exposição do tema em aula com visionamento comentado e debatido de filmes ou excertos de filmes. Esta metodologia é materializada em avaliação através de dois testes escritos que incluem perguntas temáticas e de interpretação, bem como visionamento de filmes e comentário escrito individual.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The teaching methods include the theme exposition in class with commented viewing and discussed films or film clips. This methodology is materialized in assessment through two written tests including thematic and interpretation questions, as well as watching films and individual written comment.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*PAUL, David W. (ed.) (1983), Politics, Art and Commitment in the East European Cinema, London, Macmillan  
CRAFTON, Donald (1984), Before Mickey: The Animated Film 1889-1928, Cambridge/MA, MIT Press  
CHOLODENKO, Alan (ed.) (1991), The Illusion of Life: Essays on Animation, Sydney, Power Publications  
BENDAZZI, Giannalberto (1994), Cartoons: One Hundred Years of Cinema Animation, London, John Libbey Publishing  
PILLING, Jayne (ed.) (1997), A Reader in Animation Studies, London, John Libbey  
LENT, John A. (ed.) (2000), Animation in Asia and the Pacific, London, John Libbey  
BUCHAN, Suzanne (ed.) (2006), Animated "Worlds", London, John Libbey Publishing  
DOBSON, Terence (2006), The Film Work of Norman McLaren, London, John Libbey  
FURNISS, Maureen (ed.) (2007), Art in Motion Aesthetics – Revised Edition, London, John Libbey  
RUSSETT, Robert (2008), Hyperanimation Digital Images and Virtual Worlds, London  
DENIS, Sébastien (2010), O Cinema de Animação, Lisboa, Edições Texto&Grafia*

### Mapa X - Técnicas de Expressão Escrita I / Creative Writing I

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Técnicas de Expressão Escrita I / Creative Writing I*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Possidónio José Rosado Cachapa - 60 horas*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Desenvolver os mecanismos de expressão escrita, conhecimento da língua materna e capacidade de expressão nas suas diferentes formas. Promover o sentido crítico na leitura de um texto, tomando consciência da multiplicidade de sentidos da frase escrita. Ser capaz de redigir uma ficção de pequena dimensão de forma eficaz do ponto de vista linguística. Saber redigir uma nota de intenções. Conhecer e aplicar os princípios do Pensamento Lateral. Aprender e aplicar os princípios básicos da escrita de um guião cinematográfico. Maior consciência da língua portuguesa e das suas especificidades. Redigir um texto de forma clara e precisa, nomeadamente no domínio ficcional. Terá analisado algumas obras literárias, estabelecendo comparações entre elas e extrapolando para um contexto mais alargado da produção literária mundial. Compreender de forma crítica um texto e as suas mensagens explícitas e implícitas. Terá compreendido e praticado, os princípios básicos da escrita de um guião audiovisual.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Develop mechanisms of writing, knowledge of the language and ability of expression in its different forms. Promote critical sense in reading a text, become aware of the multiplicity directions of a written sentence. Being able to write a small fiction effectively in terms of the linguistic point of view. Learn how to make an intention note. Know and apply the principles of Lateral Thinking. Learn and apply the basics of writing a film script. Increase awareness of the Portuguese language and its specificities. Write a clear and precise text, particularly in fictional domain. Analyze literary works, making comparisons between them and extrapolating text to a broader context of the literature world.*

*Understanding critically a text and its explicit and implicit messages. Have understood and practiced the basics of writing an audiovisual script.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Exercícios escritos para desenvolvimento da criatividade. Leitura e análise de uma obra literária e excertos de outras duas. A estrutura da frase. Géneros escritos (literários e não-literários) e as suas especificidades. A assertividade na escrita (escolha de vocabulário e utilização eficaz numa estrutura). A nota de intenções. O Pensamento lateral.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Written exercises for development of creativity. Reading and analysis of literary works and excerpts from other two. The structure of the sentence. Written genres (literary and non-literary) and its specific features. Assertiveness in writing (choice of vocabulary and effective use of a structure). The note of intent. Lateral thinking.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Esta unidade curricular, pretende dotar o aluno de instrumentos de perceção das novas realidades no domínio da comunicação e da cultura, influenciando-o na construção de um edifício teórico alicerçado em exercícios práticos capaz de responder aos projetos a implementar nesta área. Ao propiciar o contacto com obras de referência da Literatura mundial, alarga a um tempo, a amplitude de pensamento do aluno e a sua capacidade crítica face ao mundo em que vive e o seu domínio da língua. Conhecer outras formas de desenvolvimento criativo contribuirá para uma melhor resolução de problemas e originalidade de resultados.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This curriculum unit, aims to provide the student perception of tools for the new realities in the field of communication and culture, influencing him in building a theoretical framework grounded in practical exercises being able to respond to the projects to be implemented in this area. By providing contact with reference works of world literature, extends the time, the breadth of thought of the student and his criticism of capacity to the world you live in and your command of the language. Know other ways of creative development will contribute to a better problem-solving and originality of results.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Métodos ativos, Explicativo e Demonstrativo Experimental. Utilização de recursos audiovisuais e multimédia. Avaliação contínua, intercalada por trabalhos práticos (de grupo ou individuais) e teste.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Active methods, Explanatory and Statement Experimental. Use of audiovisual and multimedia resources. Continuous, interspersed evaluation by practical work (group or individual) and test.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O 1.º Ciclo de Animação Digital compreende a aquisição de competências de base e de especialidade, relativas à capacidade de recolher, interpretar e avaliar informação na área científica do curso; e comunicar ideias e conceber soluções criativas, tecnicamente válidas nos diferentes domínios da animação. Os conteúdos programáticos serão ministrados através de vários métodos, expositivo, demonstrativo e experimental e trabalhos práticos. Serão utilizados diversos meios audiovisuais e multimédia, nomeadamente, visionamento de filmes de diferentes formatos. Esta é uma disciplina que segue o espírito de Bolonha, proporcionando aos alunos uma avaliação contínua durante o semestre. Para além de um saber teórico avaliado em frequência(s), requer-se aos alunos trabalhos de avaliação parcelar que têm a sua percentagem na avaliação final, reflectindo-se na avaliação final as diferentes metodologias de ensino.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The 1st Digital Animation Cycle includes the acquisition of basic skills and expertise concerning the ability to collect, interpret and evaluate information in the scientific area of the discipline; and communicate ideas and develop creative solutions, technically valid in different areas of animation. The syllabus will be taught by various methods, exhibition, demonstration and experimental and practical work. Various audiovisual and multimedia means, in particular, watching films of different formats. This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with continuous assessment during the semester. In addition to theoretical knowledge rated exams, it requires students to present small evaluation works that have their share in the final evaluation, it is reflected in the final evaluation of the different teaching methodologies.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Kafka, Franz (1996). A Metamorfose. Editorial Presença, Caps. 1 e 3*

*Levi, Primo. (2010) Se Isto é um Homem. Teorema.*

*Marx, Christy (2006). Writing for Animation, Comics, and Games. Elsevier: Focal Press.*

*Scott, Jeffrey (2003). How to Write for Animation. Overlook Press.*

*Webber, Marylin (2000). Gardner's Guide to Animation Scriptwriting: The Writer's Road Map (Gardner's Guide series) Fairfax: Ggc Publishing.*

*Wells, Paul (2007) Basics Animation 01: Scriptwriting. Lausanne: AVA Press.*

Wright, Jean Ann (2005). *Animation Writing and Development, : From Script Development to Pitch*. Burlington: Focal Press.

## Mapa X - Guionismo para Animação / Screenwriting for Animation

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Guionismo para Animação / Screenwriting for Animation*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Possidónio José Rosado Cachapa - 22.5 Horas*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

*José Miguel Ruivo Ribeiro - 22.5 Horas*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo é dotar os alunos de competências na área da escrita e criação gráfica para animação nas suas diversas técnicas e desenvolver mecanismos de exploração da criatividade direcionando-os para o cinema de animação. No final do semestre, o aluno deverá conhecer os diferentes procedimentos para a concretização de um guião, saber caracterizar personagens pela escrita e pelo desenho sem perder de vista o filme final onde tudo será integrado e desenvolvido. Ter progredido no domínio do desenvolvimento da criatividade em equipa; ser capaz de redigir um guião para animação, tendo em conta a técnica futura a utilizar. Distinguir entre os diferentes formatos (curta e longa metragens e série) e adequar temáticas e estruturas a esses trabalhos.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is to provide students with skills in the area of writing and artwork for animation in its various techniques and develop creativity exploitation mechanisms directing them to the animated film. At the end of the semester, students should know the different procedures for the implementation of a script, know how to characterize characters by writing and drawing without losing sight of the final movie where everything is integrated and developed. Have progressed in the field of creativity in team development; be able to write a script for animation, taking into account it's future technical use. Distinguish between different formats (short and feature films and series) and matching themes and structures of such works.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Da ideia ao projeto: as fases do guião. Desenvolvimento da pesquisa gráfica a par da escrita do guião. Caracterização de personagens, ambientes e adereços. A estrutura da narrativa e as suas variantes. A utilização dos elementos gráficos na definição de uma fisionomia reveladora da dimensão psicológica da personagem. Caracterização Interna e Externa. Desenhos de atitude e model sheet. A utilização da perspetiva, cor e claro-escuro na criação de atmosferas e caracterização do espaço.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*From idea to project: stages of the script. Development of graphical research alongside the writing of the script. Characterization of characters, environments and props. The structure of the narrative and its variants. The use of graphics on the definition of a revealing face of the psychological dimension of character. Internal and external characterization. Attitude drawings and model sheet. The use of perspective, colour and bright-dark to create atmospheres and characterization of space.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*As unidades curriculares com uma vertente teórica e prática, como "Guionismo para Animação", pretendem dotar o aluno de instrumentos de perceção das novas realidades no domínio da comunicação e da cultura, influenciando-o na construção de um edifício teórico alicerçado em exercícios práticos capaz de responder aos projetos a implementar nesta área. Para além disso, ajuda a constituir uma analítica do objeto teórico que tem como objetivo fundamentar as opções práticas levadas a cabo pelo aluno. Numa sociedade em constante evolução no campo da Animação e da Tecnologia, considera-se imprescindível a existência desta disciplina vocacionada para o entendimento da evolução dos meios de comunicação mais criativos, bem como a sua receção pública. Esta disciplina mantém-se em «diálogo» com outras que têm objetivos semelhantes.*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*All curriculum units with a theoretical and practical part, as "Screenwriting for Animation", intend to provide the student perception of tools for the new realities in the field of communication and culture, influencing it in the construction of a grounded theory building in practical exercises able to respond to the projects to be implemented in this area. In addition, helps to constitute an analytical theoretical object that aims to support the practical options carried out by the student. In a society in constant evolution in the field of Animation and Technology, it is considered essential the existence of this discipline dedicated to understanding the evolution of the most creative media and its public reception. This discipline remains in "dialogue" with others who have similar goals.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas, utilizando uma diversidade de métodos e técnicas pedagógicas em sala. Utilização de diagramas projetados, exploração de diversos materiais de desenho e pintura, visionamento de curtas e longas-metragens de animação, jogos pedagógicos no domínio da criatividade, entre outros. A avaliação será contínua, pontuada por exercícios práticos no final de cada segmento de conteúdos. Estará dividida, num total de 50%/50% para cada uma das vertentes (escrita e gráfica). Em Escrita: exercícios práticos (num total de 25%) e um trabalho final (25%). Na parte gráfica: exercícios práticos (25%) e um dossier final (25%).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical classes, using a variety of methods and teaching techniques in the classroom. Using designed diagrams, operating various drawing and painting materials, viewing of short and feature films of animation, educational games in the field of creativity, among others. The evaluation will be continuous, punctuated by practical exercises at the end of each content segment. Will be divided in a total of 50%/50% for each component (written and graphic). In Writing: practical exercises (totaling 25%) and a final work (25%). In the graphical part: practical exercises (25%) and a final dossier (25%).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O 1º Ciclo de Animação Digital compreende a aquisição de competências de base e de especialidade, relativas à capacidade de recolher, interpretar e avaliar informação na área científica do curso; e comunicar ideias e conceber soluções criativas, tecnicamente válidas nos diferentes domínios da animação. Os conteúdos programáticos serão ministrados através de vários métodos, expositivo, demonstrativo e experimental e trabalhos práticos. Serão utilizados diversos meios audiovisuais e multimédia, nomeadamente, visionamento de filmes de diferentes formatos. Esta é uma disciplina que segue o espírito de Bolonha, proporcionando aos alunos uma avaliação contínua durante o semestre. Para além de um saber teórico avaliado em frequência(s), requer-se aos alunos trabalhos de avaliação parcelar que têm a sua percentagem na avaliação final, refletindo-se na avaliação final as diferentes metodologias de ensino.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The 1st Digital Animation Cycle includes the acquisition of basic skills and expertise concerning the ability to collect, interpret and evaluate information in the scientific area of the course; and communicate ideas and develop creative solutions, technically sound in different areas of animation. The syllabus will be taught by various methods, exhibition, demonstration and experimental and practical work. Various audiovisual and multimedia means are used, in particular, watching films of different formats. This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with continuous assessment during the semester. In addition to theoretical knowledge rated exams, it requires students present small evaluation works that have their share in the final assessment, reflecting on the final evaluation of the different teaching methodologies.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Mattesi, Mike (2008). Force: Character Design from Life Drawing. New York: Focal Press.  
Marx, Christy (2006). Writing for Animation, Comics, and Games. Elsevier: Focal Press.  
Scott, Jeffrey (2003). How to Write for Animation. Overlook Press.  
Selby, Andrew (2013). Animation. London: Lawrence King.  
Webber, Marylin (2000). Gardner's Guide to Animation Scriptwriting: The Writer's Road Map (Gardner's Guide series) Fairfax: Ggc Publishing.  
Wells, Paul (2007) Basics Animation 01: Scriptwriting. Lausanne: AVA Press.  
Wright, Jean Ann (2005). Animation Writing and Development, : From Script Development to Pitch. Burlington: Focal Press.*

**Mapa X - Modelação de Ambientes Digitais / Digital Environments Modeling****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Modelação de Ambientes Digitais / Digital Environments Modeling*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 60 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é a construção de superfícies 3D, recorrendo a técnicas inerentes na modelação poligonal. Nesse sentido, o aluno adquire conhecimentos de: utilização de primitivas no processo de modelação; técnicas e metodologias modelação 3D, com o objetivo de criar uma malha geométrica quadrangular; criação e edição de mapeamentos para*

*texturas 2D, a serem posteriormente aplicadas numa geometria 3D; criação de materiais: metais, transparências, plásticos; criação e manipulação de camaras no sentido de gerar enquadramentos corretos; criação de um ambiente de luz com qualidade credível; renderização de imagens em camadas (introdução); utilização do motor de render Mental Ray; técnica de occlusion shader como elemento de qualidade na pós-produção das imagens renderizadas; composição e tratamento de imagens 3D.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is to build 3D surfaces, using techniques inherent in polygonal modeling. In this sense, the student acquires knowledge of: use of primitives in the modeling process; 3D modeling techniques and methodologies with the aim of creating a geometric square mesh; creating and editing mappings for 2D textures, to be subsequently applied to a 3D geometry; creation of materials: metals, transparencies, plastics; creation and manipulation of cameras in order to generate correct frameworks; creating a lighting environment with reliable quality; rendering layered images (introduction); using the mental ray rendering engine; occlusion shader technique as a quality element in post-production of rendered images; composition and processing of 3D images.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Introdução ao Interface (Autodesk Maya)*
- *Espaço de trabalho - Viewport*
- *Ferramentas de transformação*
- *Noções sobre os componentes uma geometria 3D*
- *Utilização de primitivas 3D como ponto de partida na modelação poligonal*
- *Modelação por Polymesh*
- *Criação e edição de UVs I - Mapeamento de uma geometria para texturas 2D*
- *Hypershade - criação de materiais*
- *Criação de camaras e enquadramentos*
- *Criação de um ambiente e luzes*
- *Introdução ao Mental Ray*
- *Introdução à renderização de imagens por camadas - Render Pass*
- *Técnica de Occlusion shader*
- *Pós-produção na composição e tratamento das imagens renderizadas*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- *Introduction to Interface (Autodesk Maya)*
- *Workspace - Viewport*
- *Transformation tools*
- *Understanding the components 3D geometry*
- *3D primitives use as a starting point in polygonal modeling*
- *Shaping by Polymesh*
- *Creating and editing UVs I - Mapping the geometry to 2D textures*
- *Hypershade - creating materials*
- *Creation of cameras and frameworks*
- *Creation of an environment and lights*
- *Introduction to Mental Ray*
- *Introduction to rendering images of layers - Render Pass*
- *Occlusion Technique shader*
- *Post-production in the composition and treatment of rendered images*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Sendo uma unidade curricular prática, esta disciplina pretende, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projetos modelação ambientes 3D e posterior renderização – através de exercícios e projetos continuados, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Being a practical curriculum unit, this discipline aims, in a progressive and independently way, provide technical knowledge and work methodologies, which are applied in projects modeling 3D environments and subsequent rendering - through continued exercises and projects, students apply the skills acquired, under teacher orientation.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Esta disciplina é teórico-prática e explora os princípios base na modelação de objetos geométricos 3D, na criação de um cenário e ambiente de luz com qualidade. Neste contexto haverá uma forte componente prática na aplicação dos conhecimentos teóricos apresentados em aula. Havendo um conjunto exercícios continuados onde serão aplicadas as metodologias e técnicas ensinadas.*

*Cada aluno será avaliado individualmente através da modelação de um objeto 3D articulado.*

*Projeto final - criação de um cenário 3D onde será introduzido o objeto 3D articulado, anteriormente modelado.*

*Construção de um ambiente de luz e posterior renderização e pós produção. Este projeto é elaborado por grupos de 2 alunos.*

*Individual - Modelação de um objeto articulado 3D: 50%*

*A não apresentação deste elemento de avaliação tem como consequência a exclusão do aluno da avaliação final.*

**Grupo - Projeto Final: 50%**  
**Participação e Assiduidade:**  
**O aluno não pode dar mais de 3 faltas**

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*This discipline is theoretical and practical and explores the principles based on the modeling of 3D geometric objects, creating a scenario and light environment with quality. In this context there will be a strong component in the practical application of theoretical knowledge presented in class. There is a set of continued exercises where the methods and techniques taught will be applied.*

*Each student will be evaluated individually through the modeling of an articulated 3D object.*

*Final project - creating a 3D scenario where the 3D articulated object is introduced, previously modeled. Construction of a light environment and later rendering and post-production. This project is developed by groups of two students.*

*Individual - Modeling of an articulated object 3D: 50%*

*The non presentation of this element of evaluation results in the exclusion of the student's final grade.*

*Group - Final Project: 50%*

*Participation and attendance:*

*The student can not give more than 3 absences*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Através do desenvolvimento de projeto autónomo e aplicação de conceitos e metodologias 3D, apresentados em aula, o aluno realiza os exercícios e projetos - potenciando a sua apresentação. Os projetos pretendem promover a investigação sobre as ferramentas a serem utilizadas; aplicação de conhecimentos teóricos multidisciplinares e desenvolvimento de metodologias de trabalho autónomas. Os exercícios serão acompanhados em aula permitindo a assimilação dos conhecimentos e esclarecimento de dúvidas – criando metodologias de trabalho otimizadas e robustas.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Through the development of autonomous design and application of concepts and 3D methodologies, presented in class, the student performs the exercises and projects - enhancing their presentation. The projects aim to promote research on the tools to be used; application of multidisciplinary theoretical knowledge and development of autonomous working methods. The exercises will be accompanied in class allowing the assimilation of knowledge and answering questions - creating work methodologies optimized and robust.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Autodesk Maya (2010). The Modeling & Animation Handbook. Autodesk Official Training Guide.*

*Derakhshani, Dariush (2011). Introducing Maya 2008. Autodesk Maya Press. SIBEX.*

*Kerlon, Issac V. (2009) The Art of 3D Computer Animation and Effects. New Jersey: Wiley.*

*William Vaughan (2012). Digital Modeling. New Riders.*

*Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.*

### Mapa X - Cultura Visual / Visual Culture

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Cultura Visual / Visual Culture*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães - 45 Horas*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Para dominar técnicas de animação de carácter documental para a produção de um filme de animação combinada com imagem real, o aluno deve: aplicar conhecimentos adquiridos ao nível do equipamento e das técnicas cinematográficas essenciais para o projeto (soluções práticas de animação, uso de câmaras, gravação de som ao vivo, edição e montagem); saber recolher a informação necessária (por pesquisa ou através de entrevista), de modo a construir um ponto de vista único sobre o tema em causa; saber transformar ideias-base em conceitos cinematográficos, apresentando-os perante uma audiência; desenvolver a pré-produção (conceito, guião, dossier gráfico, storyboard e animatic) e produção de um filme de animação de técnica mista com um mínimo de um minuto e incluindo pelo menos 30 segundos de animação, com som original, e material complementar (dossier gráfico, relatório de produção e poster promocional).*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To master documentary character animation techniques to produce a combined animation with real image movie, the student must: apply knowledge acquired regarding equipment and key film techniques for the project (animation practical solutions, use of cameras, live sound recording, editing and editing); know how to collect the necessary information (for research or through interviews), to build a single point of view on the subject in question; know how to transform ideas based on cinematographic concepts, presenting them to an audience; develop pre-production (concept, script, graphic file, storyboard and animatic) and production of a mixed media of animated film with a minimum of one minute and including at least 30 seconds of animation, with original sound, and supplementary materials (graphic file, production and promotional poster report).*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A prática do cinema de animação num contexto documental – O vídeo-ensaio de opinião como prática reflexiva e exploratória; a entrevista como ponto de partida para o trabalho.*

*Introdução e exploração do uso da animação como elemento criativo num contexto mixed-media.*

*Metodologias de trabalho para a concretização de curtas-metragens: Desenvolvimento de conceitos, apresentação das ideias perante público, storyboards, animatic e realização.*

*Utilização de equipamentos adequados à concretização dos projetos propostos.*

*Realização de curtas-metragens segundo os conceitos propostos.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*The practice of animated film in a documentary context - The opinion of video-essay as reflective and exploratory practice; the interview as a starting point for work.*

*Introduction and exploration of the use of animation as a creative element in a mixed-media context.*

*Working methods for the directing of short films: Concept development, presentation of ideas before the public, storyboards, animatic and achievement.*

*Use of equipment suitable for the implementation of the proposed projects.*

*Short film production from the proposed concepts.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A produção de raiz (incluindo storyboards e pesquisas necessárias) de um vídeo-ensaio e de uma curta-metragem de animação de técnica mista, concretiza na prática a aprendizagem de processos conceptuais e técnicos diferentes e essenciais.*

*O desenvolvimento de uma abordagem criativa, rica em soluções e capaz de responder a diferentes propostas é algo essencial e de extrema valia no futuro mercado de trabalho audiovisual.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The production from the beginning (including storyboards and necessary research) of a video test and a short film mixed media animation, materialize in practice the learning of conceptual and different and essential technical processes.*

*The development of a creative approach, rich in solutions and able to respond to different proposals is something essential and extremely valuable in the future of audiovisual labor market.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método explicativo e demonstrativo. As primeiras aulas consistem na exposição do tema acompanhada por exibição de filmes, com debate e intervenção dos alunos para esclarecimento de dúvidas.*

*A partir da aula 5, o tempo é dedicado ao acompanhamento (em regime de tutoria) à conceção e realização de pequenos filmes de animação.*

*A avaliação é contínua, refletindo a(s) entrega(s) dos trabalhos práticos executados em aula.*

*Vídeo ensaio (30%) e Animação documental (70%).*

*A nota de passagem é 10. Os alunos que tiverem nota inferior a 10 na média final de frequência são admitidos a um exame, composto pela concretização/conclusão/melhoria do filme proposto, seguindo as propostas e sugestões dadas pelo(s) professor(es) da unidade curricular (UC).*

*Os alunos que não tenham nota “final de frequência” (por não terem realizado nenhuma avaliação) estão impedidos de fazer exame de 1ª época. Esta UC também tem 2ª época e Época Especial (para finalistas e trabalhadores-estudantes).*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory and demonstrative method. The first classes consist in the theme exposition accompanied by the exhibition of film screenings, with debate and involvement of students to answer questions.*

*From the fifth class, the time is dedicated to monitoring (in mentoring scheme) the design and conduct of small animated films.*

*Assessment is continuous, reflecting delivery of the practical work carried out in class.*

*Video test (30%) and document activities (70%).*

*The passing note is 10. Students who score below 10 on the final frequency average are admitted to an examination, comprising the implementation/completion/improvement of the proposed film, following the proposals and suggestions given by the teachers of the discipline.*

*Students who do not have the "final rate" (for not having made any assessment) are prevented from taking 1st season appeal. This class also has 2nd season appeal and Special Season (for finalists and working students).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A conjugação da prática, da partilha da produção em estúdio, dos resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e o acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos, revelam-se eficazes em regime de atelier.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practice, sharing of studio production, results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, and the use and exhibition of audiovisual examples and regular monitoring of progress expressed by students, turn out to be effective in studio system.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*"Professional Cameraman's Handbook", Carlson Verne/Carlson Sylvia (revised edition), Focal Press, 1981*

*"Experimental Animation", Russett & Starr, Da Capo, 1988*

*"A Reader in Animation Studies" ed. Jayne Pilling, John Libbey, 1997*

*"Cracking Animation", Lord & Sibley, Thames & Hudson, 1998*

*"Understanding Animation", Paul Wells, Routledge, 1998*

*"Art in Motion", Maureen Furniss, John Libbey, 1999*

*"Animated Realism: A Behind the scenes look at the Animated Documentary Genre", Judith Kriger, Focal Press, 2012*

*"Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen", Katz, Steven. Michael Wiese Prod.*

*"Iluminação", Luís Lopes da Silva, Edições Lusófonas*

*<http://animateddocs.wordpress.com/>*

### **Mapa X - Tecnologias de Animação Bidimensional / Two-dimensional Animation Technologies**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tecnologias de Animação Bidimensional / Two-dimensional Animation Technologies*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beatro - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Para dominar uma ferramenta digital de produção de animação 2D, os alunos devem adquirir um conhecimento profundo de diversas técnicas de animação 2D aplicando os princípios de animação tradicional num ambiente digital, com ênfase para os modelos de animação limitada ("cut-out").*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*To master a digital tool for 2D animation production, students must acquire a thorough knowledge of various 2D animation techniques applying the principles of traditional animation in a digital environment, with emphasis on the limited animation models ("cut-out").*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A Timeline: funcionamento e funcionalidades; Scenes e símbolos; Tweens;*

*Ferramentas de desenho e manipulação de objectos.*

*Gestão de cores.*

*Importação de objectos externos (vector, bitmap, áudio e vídeo).*

*Manutenção da Biblioteca.*

*Composição avançada de cenas e linha do tempo.*

*Design de Personagens e optimização para animação limitada.*

*Animação com ferramenta de "bones" (Inverse Kinematics)*

*Animação em blocos complementares.*

*Outros: loops, efeitos especiais, trajectos e máscaras;*

*Importação de áudio e sincronismo de diálogos / acção;*

*Exportação da animação final ou blocos de animação para edição externa;*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*The Timeline: operation and functionality; Scenes and symbols; tweens;*

*Drawing tools and object manipulation.*

*Color management.*



*Import of external objects (vector, bitmap, audio and video).*  
*Maintenance of the Library.*  
*Advanced compositing scenes and the timeline.*  
*Character Design and optimization for limited animation.*  
*Animation tool "bones" (Inverse Kinematics)*  
*Complementary blocks in animation.*  
*Other: loops, special effects, paths and masks;*  
*Audio import and sync dialogue/action;*  
*Export of the final animation or animation blocks for external editing;*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo uma unidade curricular prática, pretende-se de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projetos animação bidimensional e posterior renderização – através de exercícios e projetos continuados, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being a practical subject, the aims is to provide technical knowledge and work methodologies, which are applied in two-dimensional animation projects and subsequent rendering.*  
*Progressive and independently, students apply the skills acquired through continued exercises and projects, under professor orientation.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Apresentação de vários casos de estudo através do visionamento de filmes e excertos making of (método expositivo).*  
*Aulas práticas laboratoriais onde se pretendem demonstrar a correcta utilização de ferramentas digitais para a produção de movimento animado 2D por processos digitais (método demonstrativo).*  
*No decorrer do semestre, os alunos terão de apresentar as fases de desenvolvimento do projecto final, participando em 2 pitchings que irão justificar o trabalho realizado (desde a pesquisa de conceitos visuais/narrativos à execução final)*

*Exercícios de avaliação:*

- 1.frame-a-frame (10%);*
- 2.prancha animada (30%);*
- 3.exercício final:*
  - pitching 1 (10%).*
  - pitching 2 (10%).*
  - projecto final (40%).*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Presentation of several case studies through expository method (watching movies and making of excerpts).*  
*Laboratory classes where it's intended to demonstrate the correct use of digital tools to produce 2D animated movement by digital processes (demonstrative method).*  
*Throughout the semester, students will have to present the stages of development of the final project, participating in two pitching that will justify the work done (from research of visual concepts / narrative the final implementation)*

*Evaluation exercises:*

- 1.frame-to-frame (10%);*
- 2.lively plank (30%);*
- 3.final exercise:*
  - Pitching 1 (10%).*
  - Pitching 2 (10%).*
  - Final project (40%).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As metodologias expositivas e demonstrativa permitem fornecer aos alunos um conjunto de conhecimentos alargados sobre a produção e execução de animações em Flash. As metodologias participativa, programada e por pesquisa vão, com gradual aumento de autonomia, permitir-lhes aplicar na prática os conceitos anteriores, tendo como referência os exemplos dados. No decorrer da unidade curricular os alunos produzem e executam um projecto final prático (curta de animação) conforme os objectivos definidos no programa da unidade curricular, demonstrando o seu domínio das ferramentas em causa, técnicas de animação e respetivas estratégias de produção.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The expository and demonstrative methodologies allow students to receive an expanded body of knowledge on the production and implementation of Flash animations. The participatory, scheduled and research methodologies will, with gradual increase of autonomy, allow them to put in practice the previous concepts, with reference to the examples given. During the curricular unit students produce and perform a practical final project (animated short) as the objectives set out in the curricular unit syllabus, demonstrating their mastery of the tools in question, animation techniques and respective production strategies.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Câmara, S., O Desenho Animado, Editorial Estampa, 2005*  
*Corsaro, S., The Flash Animator, New Riders Publishing, 2002*  
*Georgenes C., How to Cheat in Adobe Flash CS4, Focal Press, 2009*  
*Georgenes, C., Justin Putney. Animation with Scripting for Adobe Flash Professional CS5: Studio Techniques. Berkeley, CA: Peachpit, 2011*  
*Jackson, C., Flash Cinematic Techniques Enhancing Animated Shorts and Interactive Storytelling, Focal Press, 2010*  
*Jones, T., et al. Foundation Flash Cartoon Animation, Apress, 2007*  
*Reinhard, R. e Dowd, S., Macromedia Flash CS4 Professional Bible, Wiley Publishing, 2009*  
*Webster, C., Animation The Mechanics of Motion, Focal Press, 2005*  
*White, T., How to Make an Animated Film, Focal Press, 2009*

**Mapa X - Ilustração Digital / Digital Illustration****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Ilustração Digital / Digital Illustration*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Miguel Ruivo Ribeiro - 30 Horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*SANDRA CRISTINA FONSECA BENTO RAMOS - 30h*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Desenvolver aptidões de criatividade e soluções gráficas para variados tipos de projetos, através de exercícios para diferentes tipos de indústria (cinema de animação, jogos, publicidade, cinema de imagem real), como cenários e personagens a partir de formas simples, para o objetivo final de uma produção de ilustração para animação a partir de briefing, tendo em conta as especificidades das diferentes fases de projeto: pré-produção, produção e pós-produção. O aluno deverá desenvolver capacidades técnicas, estéticas e conceptuais que lhe permitam executar composições gráficas baseadas em briefing e storyboard previamente fornecido. Organizar pesquisa e referências de acordo com tema fornecido. Saber trabalhar imagem com recurso a ferramentas digitais e tradicionais previamente aprendidas. Adquirir competências organizacionais em lidar com prazos de entrega e alterações por parte de "clientes". Apresentação final de trabalhos em formato Digital.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Develop skills and creativity of graphics solutions for various types of projects, through exercises for different types of industry (film animation, games, advertising, real picture film) as scenarios and characters from simple forms to the ultimate goal an illustration of production for animation from briefing, taking into account the specificities of the different project phases: pre-production, production and post-production. The student should develop technical, aesthetic and conceptual capabilities to perform based pattern designs in briefing and previously provided storyboard. Organize research and references provided according to the theme. Know how to work image using digital and traditional tools previously learned. Acquire organizational skills in dealing with delivery times and changes by the "clients". Final presentation of works in digital format.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Noções básicas de Ilustração num ambiente comercial ligado a Indústrias Criativas (concept art).  
 Interpretação das formas através de figuras geométricas simples.  
 Volumetria, luz e sombra através de observação e com recursos a métodos tradicionais (papel, esfuminho, borracha de miolo de pão, lápis HB e 2B).  
 Aplicação dos métodos de desenho tradicional para plataforma digital (Photoshop).  
 Organização e apresentação de trabalhos em formato digital (PDF).  
 Noções básicas das necessidades de Ilustração de Produção num Pipeline de produção na Indústria do Entretenimento (model sheet, expressões faciais, vistas das várias personagens, aplicação de cor).*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Basics of illustration in a commercial environment on the Creative Industries (concept art).  
 Interpretation of the ways of simple geometric figures.  
 Volumetric, light and shadow through observation and resources to traditional methods (paper, stump, rubber of crumb bread, pencil HB and 2B).  
 Application of traditional design methods for digital platform (Photoshop).  
 Organization and presentation of works in digital format (PDF).  
 Basic notions of Production Illustration in a Pipeline production in the Entertainment Industry (model sheet, facial expressions, views of the various characters, color application).*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O aluno através dos exercícios práticos, aprenderá as metodologias de desenho tradicional e aplicará as mesmas técnicas em suporte digital.*

*Nos suportes tradicionais usará ferramentas como lápis de diferentes densidades borracha de miolo de pão e o esfuminho ferramenta essencial para volumetria luz e forma.*

*O aluno aprenderá que as mesmas técnicas poderão ser implementadas em software digital neste caso Photoshop. Aprenderá em formato digital a pintar por Layers muito semelhante a desenhar por camadas com vários tipos de grafites.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Through practical exercises, the student learn the traditional design methodologies and apply the same techniques in digital form.*

*In traditional media will use tools like pencils of different densities of rubber crumb of bread and the stump essential tool for volumetric light and form.*

*The student will learn the same techniques can be implemented in digital software in this case Photoshop. Learn in digital format painting by Layers very similar to drawing in layers with various types of graffiti.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas inserem-se num ambiente teórico-prático com recurso a métodos tradicionais, o aluno fará exercícios de desenho em formato papel com recurso a materiais tradicionais, numa fase posterior usará a mesma metodologia tradicional mas adaptada para formato digital, usando Photoshop.*

*O aluno deverá desenvolver os trabalhos individualmente, a avaliação incidirá em 3 principais trabalhos.*

*A avaliação é contínua, com regime de faltas, onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais contribuirão para a atribuição da nota final.*

*Será concedida a aprovação com nota de passagem 10.*

*15% exercício base de desenho*

*25% primeiro trabalho*

*25% segundo trabalho*

*35% terceiro trabalho*

*Neste último trabalho o aluno terá de por em prática todos os conhecimentos previamente adquiridos uma vez que junta Ilustração, criatividade e plasticidade num único projeto.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are part of a theoretical and practical environment using traditional methods, the student will design exercises on paper using traditional materials at a later stage will use the same traditional methods but adapted to digital format using Photoshop.*

*The student should develop the works individually, the assessment will focus on three major works.*

*Assessment is continuous, with absence system, where the average of the results obtained in the individual exercises will contribute to the assignment of the final grade.*

*Approval shall be granted if the passing note is 10.*

*15% drawing base exercise*

*25% first work*

*25% second work*

*35% third work*

*In the final work the student will have to put into practice all the knowledge previously acquired since it connects illustration, creativity and plasticity in a single project.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O aluno no final do semestre terá uma percepção mais apurada das metodologias de ilustração para produção.*

*Saberá interpretar e preparar concept art e Model sheets com personagens direcionadas para a indústria de animação, publicidade ou videojogos.*

*Saberá usar ferramentas de desenho em plataforma analógica (papel) ou digital (photoshop)*

*O aluno terá desenvolvido capacidade de interpretação de um briefing para conversão em ilustração de Produção, terá capacidade organizacional e criativa na apresentação dos trabalhos finais.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The student in the final semester will have a more accurate perception of illustration methodologies for production.*

*Know interpret and prepare concept art and Model sheets with characters directed to the animation industry, advertising and video games.*

*Know how to use drawing tools in analogue platform (paper) or digital (photoshop)*

*The student will have developed the capacity for interpretation of a briefing for the conversion to production of illustration, have organizational and creative skills in the presentation of the final work.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Nicolaides, Kimon (1969) — The Natural Way to Draw. Boston: Houghton Mifflin Company*

*Canemaker, John (1996) — Before the Animation Begins, Disney Enterprises. New York: Hyperion*

*Canemaker, John (1999) — Paper Dreams, Disney Enterprises. New York: Hyperion*

*Mayer, Ralph (1999) — Manual do Artista, São Paulo: Martins Fontes*

*Workshop, Weta (2005) — The World of Kong, A Natural History of Skull Island, Pocket Books*  
*Harryhausen, Ray, Tony Dalton e Peter Jackson (2006) — The Art of Ray Harryhausen, New York: Billboard Books*  
 Vários, *Digital Masters Volume 3, New York: Focal Press, 2008*  
*Stanchfield, Walt (2009) — Drawn to Life, New York: Focal Press*  
*De Blasio, Allison, Joey Marsocci and Bob Berry (2011) — How to Draw Steampunk. Walter Foster Publishing*

## Mapa X - Atelier de Sonoplastia para Animação / Sound Design for Animation Workshop

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Atelier de Sonoplastia para Animação / Sound Design for Animation Workshop*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge - 45 Horas*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo é introduzir os alunos no âmbito da sonoplastia fornecendo-lhes elementos teóricos e conceptuais que realcem as especificidades da sonoplastia para imagem no desenvolvimento de projetos práticos. Deste modo, o aluno deve ser capaz de solucionar situações imprevistas partindo de conhecimentos já adquiridos; de integrar o trabalho específico ao nível do som em suportes de imagem; consolidar saberes adquiridos noutras áreas e aplicá-los na área específica do som; e conceber e desenvolver projetos áudio para animação, em particular.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is to introduce students to the scope of sound design providing them with theoretical and conceptual elements that emphasize the specifics of sound design for image in the development of practical projects. Thus, students should be able to solve unforeseen situations starting from previously acquired knowledge; to integrate the specific work to the sound level in visual media; consolidate knowledge acquired in other areas and apply them in the specific area of the sound; and design and develop audio projects for animation in particular.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Características do som: frequência; amplitude e timbre*
- *Envolvimento sonoro: sua evolução e suas características*
- *Elementos fundamentais do estúdio de som*
- *Mesa de mistura*
- *Gravador portátil – timecode e indexação*
- *Colunas e amplificação*
- *Cabos e ligações*
- *O protocolo MIDI (Musical Instrument Digital Interface);*
- *Características dos microfones: direcionalidade e a fonte de alimentação*
- *Dinâmicos e condensador*
- *Omnidirecionais, cardioides e super cardioides*
- *Práticas fundamentais de edição de som*
- *Edição destrutiva e edição não-destrutiva*
- *Equalizadores: gráficos e paramétricos*
- *Dinâmica: compressão; gate e expanders*
- *Efeitos: delay; reverb; chorus; flanger; phaser*
- *Edição de som em plataforma Pro Tools*
- *Competências avançadas em Pro Tools*
- *OMF como formato de transferência entre AVID e ProTools*

### 6.2.1.5. Syllabus:

- *Sound features: frequency; amplitude and timbre*
- *Sound Involvement: evolution and characteristics*
- *Key elements of the sound studio*
- *Mixer*
- *Portable Recorder - timecode and indexing*
- *Speakers and amplification*
- *Cables and Connections*
- *The MIDI protocol (Musical Instrument Digital Interface);*
- *Characteristics of microphones: directionality and the power supply*
- *Dynamic and Condenser*
- *Omni, cardioid and super cardioid*
- *Fundamental Practices of a sound editor*
- *Destructive editing and non-destructive editing*
- *Equalizers: graphic and parametric*

- *Dynamic: compression; gate and expanders*
- *Effects: delay; reverb; chorus; flanger; phaser*
- *Sound Editing in Pro Tools platform*
- *Advanced skills in Pro Tools*
- *OMF is a transfer format between Avid and ProTools*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A abordagem destes conteúdos programáticos permitirá ao aluno tomar contacto e, de seguida, desenvolver conhecimentos na área da sonoplastia para imagem, tendo como linha orientadora a questão da edição de som e da mistura e finalização de projetos. Estimulando o interesse pela pesquisa, da parte do aluno, pretende-se que ele possa desse modo ligar os conteúdos desenvolvidos em sala de aula com conhecimentos e motivações suas relacionadas com a área da sonoplastia para imagem.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Addressing these syllabus will allow the student to make contact and then develop knowledge in the field of sound design for picture taking as a guideline the issue of sound editing and mixing and project completion. Stimulating interest in research, it is intended that he can thereby connect the contents developed in class with his knowledge and motivations related to the area of sound design for image.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas; aulas práticas; realização de exercícios em regime de tutoria*  
*Avaliação: Exercício de sonorização de trailer (sonorização e composição musical); Exercícios pontuais realizados no âmbito dos módulos.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical-practical classes; practical classes; exercises in mentoring scheme*  
*Rating: sound exercise trailer (sound and music composition); Specific exercises within the modules.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia seguida nesta unidade curricular, assente sobretudo no trabalho prático seguido da análise de diversos exemplos, permitirá ao aluno desenvolver e reflectir sobre as matérias expostas, de modo a que possa realizar trabalhos práticos exercendo espírito crítico e relacionando-o com os conteúdos programáticos.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The methodology used in this curriculum unit, is based mainly on practical work followed by the analysis of several examples, will allow the student to develop and reflect on the exposed materials, so that he can make practical work s exercising a critical thinking and relating it to the syllabus.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*BORNOFF, Jack (1972) - Music and the Twentieth Century Media, Florence, International Music Council.*  
*ZAZA, T. (1991) - Audio Design, Englewood Cliffs, Prentice Hall.*  
*RUMSEY, F. (1991) - Digital Audio Operations, Oxford, Focal Press.*  
*NISBETT, A. (1995) - The Sound Studio, London, Focal Press.*  
*ROADS, Curtis (1996) - The Computer Music Tutorial, Massachusetts, MIT Press.*  
*RUMSEY, F. (1996) - The Audio Workstation Handbook, Oxford, Focal Press.*  
*COOK, Nicholas (1998) - Analysing Musical Multimedia, Oxford, Oxford University Press.*  
*HENRIQUE, Luis (2002) - Acústica Musical, Lisboa, Fundação C. Gulbenkian.*  
*FONSECA, Nuno (2006) - Introdução à Engenharia do Som, Lisboa, Lidel.*

### **Mapa X - Design / Design**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Design / Design*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato - 30 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Célia Maria Silvério Quico - 30 horas*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Na introdução à linguagem e aos processos em design, o objetivo é a aquisição de uma visão crítica dos processos de conceção, desenvolvimento e produção do design de comunicação.*

*Pretende-se ainda que o aluno aplique, com coerência estética e conceptual, as bases de comunicação visual e design.*

*Ambiciona-se também a aquisição de competências em software Adobe Illustrator, Adobe Photoshop e Adobe After Effects aplicados a projetos de imagem gráfica e spot vídeo de animação.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*In the introduction to the language and processes in design, the goal is the acquisition of a critical view of design processes, development and design production as a profession.*

*The aim is also that the student applies, with aesthetic and conceptual coherence, visual communication and design concepts.*

*It also aims to acquire skills in Adobe Illustrator, Adobe Photoshop and Adobe After Effects to be applied in the subject projects of graphic design and animation video spot.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução aos princípios do Design aos níveis formais, técnicos e conceptuais. Meios tradicionais e computacionais. Áreas de intervenção: função social e profissão. Perspetiva crítica do design contemporâneo. Abordagem a componentes essenciais de um projeto de Design de Comunicação, tais como: definição da imagem, cor, tipografia, identidade, logo, marca e símbolo, suporte ecrã e papel. Desenvolvimento de conteúdos e princípios de animação para conteúdos informativos. Técnicas e ferramentas fundamentais associadas ao software Adobe Illustrator e Adobe After Effects necessárias a um projeto de comunicação gráfica e vídeo. Projetos a desenvolver em sala de aula: imagem gráfica e spot vídeo de animação para o festival "Monstra".*

*Estruturar um filme publicitário desde a ideia à pós produção.*

*A pesquisa, a ideia, o conceito, a sinopse, o storyboard, o animatic, a construção e preparação, a animação e a edição.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Introduction to the formal principles of Design, technical and conceptual levels. Traditional and computational means. Target areas: social and professional function. Critical perspective of contemporary design. Approach the essential components of a Communication Design project, such as image resolution, color, typography, identity, logo, brand and symbol, support screen and paper. Content development and animation principles to information content. Technical and fundamental tools associated with the software Adobe Illustrator and Adobe After Effects needed for a graphical and video communication project. Projects to develop in the classroom: Graphic image and animation video spot for the festival "Monstra".*

*Design a publicity film from concept to post production.*

*The research, the idea, the concept, the synopsis, the storyboard, the animatic, construction and preparation, the animation and editing.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*De uma forma global, a UC visa fornecer aos estudantes competências na área do Design de Comunicação necessárias ao desenvolvimento de projetos de imagem e comunicação de produto, na forma de imagem impressa e animada. A exploração das funcionalidades das aplicações de software e conceitos fundamentais de design, vertidas em prática de forma estruturada e sistemática pela via de exercícios de abrangência e complexidade crescente, proporciona aos estudantes a formação necessária ao desempenho profissional do Designer de Comunicação.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*On the whole, the curriculum unit aims to provide students with necessary skills in Communication Design area to develop image projects and product communication, in the form of printed and animated image. The exploration of the features of the software applications and concepts of design, put into practice in a structured and systematic way by making exercises with an increasing complexity, provides students with the necessary training to the professional performance of the Communication Designer.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Entregas das diferentes fases projetuais intercalares definidas no plano de aulas (a falta de duas entregas implica a reprovação na unidade curricular ou num dos módulos);*

*A avaliação final da unidade curricular será feita com base na média (50/50%) das notas atribuídas por cada um dos professores;*

*Parâmetros de avaliação por professor:*

*a) José Carlos Neves:*

*Exercícios em sala (10%);*

*projeto (90%)*

*b) Nuno Beato:*

*- Estrutura da ideia e nota de intenções – 20%*

*- Projeto final – 70%*

*Apresentação – 10%*

*Um número de faltas superior a 25% (75% com estatuto de trabalhador estudante) do total das horas letivas implica a reprovação na unidade curricular;*

*Parâmetros avaliação exame:*

*- Projeto idêntico ao desenvolvido durante o ano letivo (80%);*

*- Exercícios desenvolvidos longo do semestre (10%);*

- *Exercício ou oral com base no software lecionado durante o semestre, uma avaliação negativa no exercício/oral implica o chumbo no exame (10%).*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Deliveries of various intermediate stages defined in the lesson plan (the lack of two deliveries implies failure in the discipline or one of the modules);*

*The final evaluation of the curricular unit will be based on the average (50/50%) of the scores assigned by each teacher;*

*Evaluation parameters for teacher:*

a) *José Carlos Neves:*

*Exercises in class (10%);*

*project (90%)*

b) *Nuno Beato:*

*- Structure of idea and note of intent - 20%*

*- Final Project - 70%*

*Presentation - 10%*

*A higher number of 25% absences (75% with student worker status) of the total teaching hours implies failure in the class;*

*Parameters of proficiency test:*

*- Design identical to that developed during the school year (80%);*

*- Developed exercises over the semester (10%);*

*- Exercise or oral based on taught software during the semester, a negative evaluation software in the exercise/oral implies the failure in the examination (10%).*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O domínio das funcionalidades das aplicações e dos conceitos fundamentais de design em terá lugar mediante o exercício em sala de aula e a elaboração acompanhada de projetos pelos alunos. Para projeto final de semestre é exigido uma forte sustentação conceptual e estética, bem como a exploração exaustiva das técnicas lecionadas nesta UC.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The mastery of application functionality and the basic concepts of design will take place through the exercise in the classroom and the accompanied development of projects by students. For the final semester project is required a strong conceptual support and aesthetics as well as the plundering of technical taught this curriculum unit.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*AA.VV. (2006), Motion Blur: One Dot Zero. Laurence King, Londres.*

*AA.VV. Adobe Creative Team (2012), Adobe After Effects CS6 — Classroom in a Book, Adobe Press.*

*AA.VV. Adobe Creative Team (2012), Adobe Illustrator CS6 — Classroom in a Book, Adobe Press.*

*Ambrose, Gavin & Harris, Paul (2011) Tipografia, Composição, estilo e aparência dos tipos e das faces tipográficas. Porto Alegre: Bookman.*

*Austin, Tricia & Richard Doust (2007), New Media Design, Laurence King, London.*

*Burrough, Xtine & Mandiberg, Michael (2009), Digital Foundations, Intro to Media Design, New Riders e Aiga, Berkeley, CA.*

### Mapa X - Modelação de Superfícies Digitais / Digital Surface Modeling

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Modelação de Superfícies Digitais / Digital Surface Modeling*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 60 horas*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Os objetivos são: fornecer aos alunos conhecimentos e técnicas de modelação, em Autodesk Maya, de superfícies tridimensionais NURBS na construção de objetos para um cenário em 3D; criar texturas através do Photoshop; integrar elementos 3D em imagens de fundo; renderizar um projeto 3D para pós-produção através de render passes. São explorados ferramentas e metodologias inerentes no processo de modelação de geometria 3D através de superfícies NURBS. Em sequência, são aplicados conhecimentos ao nível de mapeamento de textura (Uvs), materiais, luz e renderização para pós-produção.*

*Os alunos aprendem a converter e refinar superfícies NURBS para PolyMesh e a utilizar UVs provenientes de superfícies NURBS; aprofundam a utilização do UV Editor; aprendem a criar texturas através do Photoshop*

*(recorrendo a mapas UV) e um ambiente interior e exterior de luz realista; a aplicar imagens de fundo em ambientes 3D; e a fazer renderização para pós-produção.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The objectives are: provide students with knowledge and modeling techniques in Autodesk Maya, three-dimensional NURBS surfaces in building objects to a 3D scene; create textures through Photoshop; integrate 3D elements in background; render a 3D design to post-production through rendering passes. Operated tools and methodologies inherent in 3D geometry modeling process by NURBS surfaces are explored. In sequence, the knowledge level of texture mapping (Uvs), materials, light and rendering for post-production are applied. Students learn to convert and refine NURBS surfaces for Polymesh and using UVs from NURBS surfaces; they deepen the use of UV Editor; learn to create textures through Photoshop (using UV maps) and an indoor and outdoor realistic ambient light; to apply background images in 3D environments; and to do rendering for post-production.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Curvas e suas propriedades;  
Superfícies NURBS;  
Patch Modelling;  
Edição de superfícies e curvas;  
Conversão de NURBS para polymesh;  
Refinamentos por polymesh; Mapeamento de UVs (UV Editor) II;  
Utilização do Photoshop para criação de texturas;  
Iluminação II – exterior e interior  
Criação de materiais e texturas (HyperShade) II;  
Renderização por Mental Ray II - criação de passos para pós-produção.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Curves and their properties;  
NURBS surfaces;  
Patch Modelling;  
Editing of surfaces and curves;  
NURBS conversion polymesh;  
Refinements for polymesh; UV Mapping (UV Editor) II;  
Using Photoshop to create textures;  
Lighting II - exterior and interior  
Create materials and textures (Hypershade) II;  
Rendering by Mental Ray II - creating steps for post-production.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo uma unidade curricular prática, esta disciplina pretende, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projetos modelação superfícies 3D e posterior renderização – através de exercícios e projetos, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being a practical curricular unit, this discipline aims in a progressive and independent way, transmit knowledge and technical work methods, which are applied in projects modeling 3D surfaces and subsequent rendering - through exercises and projects, students apply the skills acquired, under the teacher orientation.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta disciplina assenta numa base teórica e prática, explorando metodologias e processos na criação deste tipo de trabalhos. No desenvolvimento destes pretende-se implementar raciocínios de trabalho apresentados em aula e criação de exercícios acompanhados.*

*Estas metodologias são fatores determinantes na criação do projeto final (trabalho de grupo – dois elementos) que será posteriormente analisado e avaliado.*

*Avaliação:*

*A avaliação é contínua, consistindo na resolução de um exercício prático individual (Render por passos e composição de uma cena 3D - 50%) e um projeto final (Modelação, render e composição de um cenário 3D semiexterior idealizado pelo grupo de trabalho - 50%).*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*This discipline is based on a theoretical and practical basis, exploring methodologies and processes in the creation of this type of work. In is intended to implement reasoning work presented in class and in the creation of accompanied exercises.*

*These methodologies are key factors in creating the final project (group work of two elements) which will then be analyzed and evaluated.*

*Evaluation:*

*Assessment is continuous, consisting in solving a practical individual exercise (Render by steps and composition of a*



*3D scene - 50%) and a final project (modeling, rendering and composition of a 3D semiexterior scenario devised by the working group - 50% ).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Através de um desenvolvimento de projeto autónomo e aplicação de conceitos e metodologias 3D, apresentados em aula, o aluno realiza exercícios e projetos - potenciando a sua apresentação. Os projetos pretendem promover a investigação sobre as ferramentas a serem utilizadas; aplicação de conhecimentos teóricos multidisciplinares e desenvolvimento de metodologias de trabalho autónomas. Os exercícios serão acompanhados em aula permitindo a assimilação dos conhecimentos e esclarecimento de dúvidas – criando metodologias de trabalho otimizadas e robustas.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Through a development of autonomous design and application of concepts and 3D methodologies, presented in class, the student performs exercises and projects - enhancing their presentation. The projects aim to promote research on the tools to be used; application of multidisciplinary theoretical knowledge and development of autonomous working methods. The exercises will be accompanied in class allowing the assimilation of knowledge and answering questions - creating optimized and robust work methodologies .*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Autodesk Maya (2010). The Modeling & Animation Handbook. Autodesk Official Training Guide.  
Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.  
Derakhshani, Dariush (2011). Introducing Maya 2008. Autodesk Maya Press. SIBEX.  
Kerlon, Issac V. (2009) The Art of 3D Computer Animation and Effects. New Jersey: Wiley.  
Vaughan, William (2012). Digital Modeling. New Riders.*

### **Mapa X - Edição e pós-produção Vídeo / Editing and Video post-production**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Edição e pós-produção Vídeo / Editing and Video post-production*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 30 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Filipe Brilha Roque do Vale - 30 horas*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é: a compreensão da lógica de edição e a utilização criativa de software de edição e pós-produção actualizados com as exigências do mercado (Avid Media Composer, Nuke, After Effects e Photoshop); a identificação dos elementos básicos comuns a cada um dos programas de edição: logging, capture, Player-Recorder, Timeline, In e Out, insert, trim; o desempenho de funções de assistente de edição (captura do material, preparação do trabalho do editor); o reconhecimento de processos, técnicas e mecanismos para o trabalho de pós-produção vídeo; e a capacidade de operar em pós-produção independentemente do equipamento utilizado.*

*Assim, pretende-se que os alunos conheçam as variáveis sociais, humanas e históricas desse trabalho; desenvolvam as suas capacidades de análise e crítica; conheçam e tomem contacto com as ferramentas tecnológicas de edição de vídeo; sejam capazes de seleccionar os melhores utensílios tecnológicos para os conteúdos artísticos que procuram exprimir.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is: to understand the editing logic and the creative use of editing and post-production software updated with the market requirements (Avid Media Composer, Nuke, After Effects and Photoshop); the identification of the basic elements common to each of the editing programs: logging, capture, Player-Recorder, Timeline, In and Out, insert, trim; the performance assistant editor functions (capture material, editor of the work of preparation); recognition processes, techniques and mechanisms for video post-production work; and the ability to operate in post-production regardless of used equipment.*

*Thus, it is intended that students know the social variables, human and historical of this work; develop their analytical and critical skills; know and learn about the technological tools of video editing; be able to select the best technological tools for artistic content that students seek to express.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Pós-produção: Uma perspetiva histórica.*

*- O workflow clássico vs Digital Intermediate vs Full Digital*

*- Principais empresas e produtos de hardware e software para pós-produção.*

*Pós-produção - Uma perspetiva conceptual.*

*- O cinema e a crescente utilização de efeitos visuais.*

- *Composição digital e a utilização de imagem real e imagem sintética.*
- *Atualização do workflow de uma produção cinematográfica que inclua efeitos visuais de forma intensiva.*

**Montagem:**

- *Da “montagem transparente” aos jump-cuts.*
- *Critério das seis regras principais para o corte cinematográfico segundo Walter Murch e orientações nouvelle vague segundo Roberto Perpignani.*

**Pós-produção: Fundamentos técnicos.**

- *Intercâmbio de Ficheiros entre diferentes softwares.*
- *Formatos e ficheiros de imagem ou vídeo.*
- *Aspect ratio e profundidade de cor*
- *Composição de imagem e correção de cor.*
- *Operação de imagem por Keyers*
- *Despill, Erode e color suppression.*
- *Tracking e Stabilize.*
- *Máscaras*
- *Clooning*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Post-production: A historical perspective.*

- *The classic workflow vs Digital Intermediate vs Full Digital*
- *Major companies and hardware and software products for post-production.*

*Post-production - A conceptual perspective.*

- *The film and the increasing use of visual effects.*
- *Digital composition and the use of real and synthetic image.*
- *Update of the workflow of a film production including intensively visual effects.*

*Editing:*

- *From “transparent editing” to jump-cuts.*
- *Criterion of the six main rules for the movie section on Walter Murch and nouvelle vague guidelines according to Roberto Perpignani.*

*Post-production: Technical Fundamentals.*

- *File exchange between different software.*
- *Formats and image or video files.*
- *Aspect ratio and color depth*
- *Image composition and color correction.*
- *Image operation by keyers*
- *Despill, Erode and suppression color.*
- *Tracking and Stabilize.*
- *Masks*
- *Clooning*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Esta disciplina determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes” de representação, sobretudo o cinema, vídeo e animação, numa combinação que atualmente se torna reconhecida como uma prática comum na indústria de entretenimento.*

*Os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática diferentes projetos que exigem um conhecimento disciplinado de noções de manipulação de imagem digital, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This discipline provides an audiovisual operative practice that connects the “arts” of representation, especially the film, video and animation, a combination that currently becomes recognized as a common practice in the entertainment industry.*

*The contents offered in this discipline aim precisely to deepen these strategies by implementing different projects that require a disciplined knowledge of handling concepts of digital imaging, animation techniques, composition, editing and post-production.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos, experimentais de ensino. Visa-se que o aluno desenvolva projetos individualmente e em grupo para melhor se integrar em projetos cooperativos de cinema ou televisão.*

*Todos os conceitos de montagem e funções técnicas do software Avid Media Composer são apresentados sobre exercícios. Os procedimentos técnicos do software vão sendo apreendidos pelos alunos à medida que precisam deles para a execução desses exercícios.*

*A metodologia passa por:*

- *Aulas teóricas sobre os Princípios da Edição de Vídeo.*
- *Sessões de visionamento de filmes de acordo com o programa da disciplina.*
- *Realização de exercícios exemplificativos das diferentes operações técnicas de edição.*
- *Aulas Práticas de Edição de Vídeo.*

*A avaliação é contínua, com regime de faltas, onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais e de grupo de montagem e pós-produção vídeo contribuirão para a atribuição da nota final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are part of a theoretical-practical level, using expository methods, experimental teaching. The aim is that students develop projects individually and in groups to better integrate into cooperative projects film and television. All editing concepts and technical functions of Avid Media Composer software are presented on exercises. The software technical procedures are being learnt by students as they need them for carrying out these exercises.*

*The method involves:*

- Lectures on the Principles of Video Editing.
- Movie viewing sessions according to the syllabus.
- Making of exemplary exercise of the different techniques of editing operations.
- Practical classes of Video Editing.

*Assessment is continuous, with absence system, where the average of the results obtained in the individual exercises and group assembly and video post-production will contribute to the assignment of the final grade.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência (relacionados com cinema e televisão), esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve e Adobe After Effect) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projetos de composição gráfica (a partir de capturas de imagem vídeo). Será o bom relacionamento entre os aspetos estético formais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitira a conclusão qualificada dos projetos desenvolvidos no âmbito desta UC.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material (related to film and television), this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by way of practical sessions that use digital applications (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve and Adobe After Effect) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of graphic composition projects (from video image captures).*

*It will be the good relationship between the aesthetic formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and it will allow the qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Murch, Walter, In The Blink of NA Eye: A Perspective on Filme Editing, Silman-James Press, Los Angeles, 1995*  
*Dancyger, Ken, The Technique of Film and Video Editing: History, Theory and Practice, Focal Press, USA, 2002*  
*Wright, Steve, Digital Compositing for Film and Video, Elsevier, Focal Press, 2002*  
*Mazzoleni, Arcangelo, O ABC da linguagem cinematográfica, Edições cine-clube de Avança, 2002*  
*Carvalho, Jorge, Cinema e Tecnologia Pós-Produção e a Transformação da Imagem, Edições Universitárias Lusófonas, Lx, 2003*  
*Thompson, Roy, Grammar of Edit, Focal Press, 2007*  
*Byrne, B. (2009) The Visual Effects Arsenal: VFX Solutions for the Independent Filmmaker, Elsevier, Burlington*  
*Ganbar, Ron, Nuke 101- Professional Compositing and Visual Effects, Peachpit Press, Berkeley, 2011*  
*Luz, Filipe, Tutoriais de pós-produção, 2012, in <http://movlab.ulusofona.pt/>*

**Mapa X - Operações Câmara e Vídeo Digital / Camera and Digital Video Operations****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Operações Câmara e Vídeo Digital / Camera and Digital Video Operations*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Brilha Roque do Vale - 60 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Aprendizagem da operação de câmara e iluminação de maquetes para cinema de animação, para dotar o aluno de capacidade de controlo dos parâmetros de exposição e composição de imagem e de compreensão do comportamento da luz e sombras.*

*O aluno deve ser capaz de avaliar a qualidade da imagem no campo teórico e prático no que diz respeito à exposição, nitidez, profundidade de campo. Ter capacidade de manipulação da câmara no que diz respeito ao seu funcionamento básico, composição de imagem e domínio das diferentes escalas de plano.*

*O aluno adquire conhecimentos básicos sobre luz e iluminação no que diz respeito às suas características e utilização em chroma e maquetes de animação, e a capacidade de utilização de conceitos estéticos e terminologia da linguagem audiovisual.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Learning of camera operation and lighting of models for animation film, to provide the student with control capacity of exposure parameters and composition of image and understanding of the behavior of light and shadows.*

*The student should be able to evaluate the image quality in the theoretical and practical with regard to exposure, sharpness, depth of field. Having the ability to manipulate the camera with respect to its basic operation, the image field of composition and different level ranges.*

*The student acquires basic knowledge about light and lighting with respect to their characteristics and use in chroma and animation models, and the usability of aesthetic concepts and terminology of audiovisual language.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Câmara: Conceitos básicos da operação de câmara, balanço de brancos, enquadramentos típicos, movimentos básicos de câmara. (6 aulas)*

*Iluminação: Princípios de funcionamento e utilização de diferentes fontes de luz. Luz dura e luz soft. Temperatura e Intensidade da Luz. Contraste. High Key e Low Key. 3 Pontos de Luz. Sombras. Desenho de Luz. (5 aulas)*

*Chroma: Iluminação para Chroma à escala para modelos de animação. Iluminação para Chroma vertical. Fundos Background para composição Chroma a Preto e Branco e Cores. (4 aulas)*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Camera: Basic concepts of camera operation, white balance, typical frames, basic camera movements. (6 classes)*

*Lighting: Operation principals and use of different light sources. Hard light and soft light. Temperature and intensity of light. Contrast. High Key and Low Key. 3 Points of Light. Shadows. Light Design. (5 lessons)*

*Chroma: Lighting Chroma to scale for animation models. Lighting for vertical Chroma. Background images for composition in Black and White and Color Chroma. (4 classes)*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tratando-se de uma disciplina teórico-prática de desenvolvimento de pequenos projetos vídeo, os conteúdos foram selecionados e organizados com o propósito de conferir a cada aluno os conhecimentos necessários para a captação e*

*iluminação de ambientes de escala real ou de miniaturas para animação; Deste modo são inicialmente ministrados os conteúdos relativos à técnica de operação de câmara. Iluminação para serem relacionados com a unidade curricular de Edição e Pós-Produção Vídeo onde se sucede a manipulação dos conteúdos por software de tratamento de imagem e vídeo. No decorrer do semestre, são reservados diversos momentos em aula para a discussão crítica dos trabalhos à introdução de matérias mais abstratas relativas à construção visual de imagem.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being a theoretical and practical discipline of development of small video projects, the contents were selected and organized in order to give each student the skills to capture and lighting of full scale environments or thumbnail for animation environments; Thus, it is initially taught the approaches for camera operation technique. Lighting to be related to the discipline of Editing and Post-Production Video case where the manipulation of content by image processing software and video. Throughout the semester, are reserved several times in class for critical discussion of the work to the introduction of more abstract matters relating to building visual image.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Misto de sessões teóricas e práticas e exercícios sobre cada componente.*

*Câmara: Captura vídeo para um remake: 40%*

*Iluminação: Exercício de comportamento da luz e sombras: 30%*

*Chroma: Exercício à escala de maquete, Chroma Vertical e fundos background a*

*Preto e Branco e Cores: 30%*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Mix of theoretical and practical sessions and exercises on each component.*

*Camera: Video capture for a remake: 40%*

*Lighting: Light and shadows behavior exercise: 30%*

*Chroma: Exercise of a model scale, Vertical Chroma images and Black and White and Color background: 30%*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Pretendendo-se que os alunos obtenham competências técnicas, desenvolvam capacidades de trabalho em grupo e noções de operação de câmara e vídeo aplicadas a animação, a metodologia de ensino foi pensada de modo a que as aulas teórico-práticas permitam adquirir os conhecimentos técnicos necessários; o desenvolvimento dos trabalhos e a aplicação ou consolidação desses conhecimentos; os projetos desenvolvidos permitam sustentar as aulas de crítica e análise visual necessárias para a obtenção de noções narrativas de construção cinematográfica aplicada a animação, enquanto o seu desenvolvimento possa melhorar a capacidade de trabalho em grupo.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*It is intended that students gain technical skills, develop working skills in group and operating notions and video applied to animation, the teaching methodology is designed so that the practical classes allow to acquire the necessary expertise; the execution of works and the application or consolidation of that knowledge; the developed projects enable sustaining the critical lessons and visual analysis necessary to obtain cinematic construction of narratives notions applied to animation, while their development can improve the ability to work in groups.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*VERNE/CARLSON, Sylvia, Professional Cameraman's Handbook, Focal Press, 1993*  
*THOMPSON, Roy, Grammar of the shot, Focal Press, 1998*  
*LYVER, Des, Basics of Video Lighting, Focal Press, 1999*  
*SILVA, Luís Lopes, Conceitos Básicos de Iluminação, Edições Lusófonas, 2004*  
*ASCHER/PINCUS, Steven/Edward, Filmmaker's Handbook, Plume, 2007*  
*WITHROW, Steven, Secrets of Digital Animation, Rockport Publishers, 2009*  
*BOX, Haru, Set Lighting Technician's Handbook (4th Edition), Focal Press, 2010*  
*JACKMAN, John, Lighting for Digital Video and Television, Focal Press, 2010*  
*ELKINS, David E., The Camera Assistant's Manual (6th Edition), Focal Press, 2013*

### **Mapa X - Tecnologias de Animação Tridimensional / Three-dimensional Animation Technologies**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tecnologias de Animação Tridimensional / Three-dimensional Animation Technologies*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dar a conhecer as possibilidades técnicas de animação 3D para as artes e o audiovisual.*  
*Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.*  
*Incentivar à exploração criativa e artística do processo de animação, utilizando o software Autodesk Maya.*  
*Aprendizagem de conceitos e técnicas de animação digital tridimensional que permitam aplicar conteúdos narrativos em projetos de animação para cinema, publicidade e outros suportes multimédia.*  
*Apreender noções e desenvolver aptidões de ritmo, tempo e estilo de animação, reforçando a componente criativa e artística do trabalho individual desenvolvido na disciplina.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Show the technical possibilities of 3D animation for the arts and audiovisual.*  
*Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the discipline projects with the required quality in the audiovisual market.*  
*Encouraging creative and artistic exploration of the animation process, using Autodesk Maya software.*  
*Learning concepts, three-dimensional digital animation techniques for applying narrative content in animation projects for film, advertising and other multimedia supports.*  
*Learn concepts and develop rhythm skills, time and animation style, enhancing the creative and artistic component of individual work in the discipline.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução às técnicas de animação tridimensional*  
*Animação por Keyframes*  
*Keyframes globais e por canal*  
*Curvas de animação*  
*Keyframes em caminhos (motionpaths)*  
*3. Deformadores*  
*Deformadores (Clusters, Lattices, Morph)*  
*Pesos de deformação*  
*4. Animação Não Linear*  
*Character sets*  
*Constraints*  
*Set Driven Keys*  
*5. Expressões*  
*6. Esqueletos*  
*Ossos*  
*Cinemática e Cinemática inversa*  
*Binding*  
*7. Dinâmica*  
*Corpos dinâmicos ativos e passivos*

*Propriedades dinâmicas*  
*Campos de força*  
*8.Partículas*  
*Emissores*  
*Campos de força*  
*Atributos das partículas*  
*Instâncias*  
*Soft-Bodies*  
*9.Introdução a técnicas avançadas de animação digital*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*Introduction to three-dimensional animation techniques*  
*Animation keyframes*  
*Global keyframes and by channel*  
*Animation curves*  
*Keyframes in paths (motionpaths)*  
*3. Deformers*  
*Deformers (Clusters, Lattices, Morph)*  
*Weights strain*  
*4. Nonlinear animation*  
*character sets*  
*constraints*  
*Set Driven Keys*  
*5. Expressions*  
*6. Skeletons*  
*Bones*  
*Kinematics and Inverse Kinematics*  
*Binding*  
*7. Dynamic*  
*Active and passive dynamic bodies*  
*Dynamic properties*  
*Force fields*  
*8. Particles*  
*Issues*  
*Force fields*  
*Attributes of particles*  
*Instances*  
*Soft-Bodies*  
*9. Introduction to advanced techniques of digital animation*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Os alunos começam por aprender técnicas de animação por keyframes ao mesmo tempo que exercitam e adquirem noções de ritmo e estilo.*  
*A introdução de automatismos de animação no uso de deformadores e expressões profissionaliza os alunos no uso de ferramentas de uso comum no mercado.*  
*A aprendizagem de rudimentos sobre esqueletos prepara os alunos para a animação de personagens, uma das principais valências da unidade curricular e das disciplinas seguintes no curso.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Students begin by learning keyframes animation techniques while exercising and acquiring rhythm and style concepts.*  
*The introduction of automatic animation in using deformers and expressions make students more professional in the use of commonly used tools on the market.*  
*The rudiments of learning about skeletons prepares students for character animation, one of the valence of the discipline and the following subjects in the course.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas Teórico-práticas estruturadas por uma primeira parte de ensino programático seguido de exercício prático com aplicação dos conteúdos.*

##### *Estrutura geral das aulas:*

*Breve revisão da matéria da aula anterior*  
*Enunciado dos conhecimentos a adquirir*  
*Ilustração dos objetivos a atingir no final da aula (filme exemplificativo)*  
*Conteúdo programático (~1,5 horas)*  
*Exercício prático de aplicação da matéria (~1,5 horas)*  
*Dúvidas*

##### *Avaliação:*

*Conjunto de trabalhos práticos a realizar durante o período letivo avaliados com uma ponderação de 50% na nota final da disciplina e um projeto final com igual ponderação de 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical lessons structured by a first part of program teaching followed by practical exercise with application of content.*

*General structure of classes:*

*Brief review of the matter of the previous lesson*

*Guidelines of the knowledge to be acquired*

*Illustration of the objectives to be achieved at the end of the lesson (exemplary film)*

*Program content (~ 1.5 hours)*

*Practical attempt to implement the content (~ 1.5 hours)*

*Doubts*

*Evaluation*

*Set of practical work to be done during the school period assessed with a 50% weighting in the final grade and a final project with equal weighting of 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino programático seguido da imediata aplicação prática permite uma assimilação da matéria eficaz. Os trabalhos individuais de avaliação continua com aplicação da matéria reforça esta componente e fornece aos alunos uma base sólida para a execução do trabalho final que engloba toda a matéria lecionada.*

*O trabalho final permite ainda a articulação com os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares de animação do semestre anterior e possibilita o exercício de um amplo espetro programático e liberdade criativa à semelhança do que irão encontrar no mercado profissional.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The program teaching followed by immediate practical application allows for effective assimilation of the matter.*

*Individual evaluation work continues with application of matter reinforces this component and provides students with a solid foundation for the implementation of the final work that encompasses the entire matter taught.*

*The final work also allows the connection with the acquired knowledge in animation disciplines in the previous semester and enables the exercise of a broad programmatic spectrum and creative freedom similar to what they will find in the professional market.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.*

*Hooks, E. (2011) Acting for animators. Abingdon: Routeledge.*

*Luhta, E. e Kenny, R. (2012) How to Cheat in Maya 2013: Tools and Techniques for Character Animation. Boston: Focal Press.*

*Nass, P. (2013) "Autodesk Maya 2013 Essentials", Sybex.*

*Palamar, T. (2012) "Mastering Autodesk Maya 2013", Sybex.*

**Mapa X - Introdução às Estratégias de Produção / Introduction to Production Strategies****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Introdução às Estratégias de Produção / Introduction to Production Strategies*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Miguel Ruivo Ribeiro - 45 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dotar o aluno de conhecimentos do funcionamento do sector de produção cinematográfico, em particular na animação; do funcionamento do mercado e dos organismos públicos e privados que concedem financiamento na área; da distribuição em festivais; dos direitos de autor. Com estes objetivos em mente, o aluno adquire conhecimentos relativos à execução de um dossier de produção.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Provide students with knowledge of how a film production sector works, particularly in animation; the functioning of the market and public and private agencies that provide funding in the area; distribution at festivals; of copyright. With these goals in mind, the student acquires knowledge regarding implementation of a production file.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*(O que é a Produção, Definição e Estrutura de Produção, Cargos e Funções, Definição de valores de produção); Produção em Animação (Da ideia ao projeto e sua equação, Elaboração de Mapas de Produção, Cronogramas de Produção Animação, Elaboração de Mapas de Trabalho, Elaboração de Folhas de Serviço, Elaboração de Orçamento; Definição das fases de Produção (Desenvolvimento, Pré-Produção, Produção, Pós-Produção, Promoção, Distribuição, Exibição); Modelos de Produção e Montagem Financeira na (Produção Independente, Coprodução, Produção Executiva, Produção Associada, Produção Delegada); Apoios e Sistemas de Produção (Definição do Sistema Produção Europeu, Definição do Sistema Produção Americano) Apoios e Financiamentos (Apoios financeiros e logísticos, Instituições, Concursos, Subsídios e Programas de apoio nacionais e europeus).*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*(What is the Production, Definition and Production Structure, Roles and Functions, Production values definition); Production in animation (From the idea to the project and its equation, Production Map Development, Animation Production Schedules, Work Map Development, Service Sheets Development, Budgeting; Definition of the stages of production (Development, Pre-Production, Production, Post-Production, Promotion, Distribution, Exhibition); Production Models and Financial mounting (Independent Production, Co-Production, Executive Production, Production Associate, Delegated Production); Support and Production Systems (Definition of European Production System Definition American Production System) support and financing (financial and logistical restraints, Institutions, Contests, Grants and Programs of national and European support).*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O programa da unidade curricular visa num primeiro momento a descrição do que é a produção cinematográfica e das suas várias etapas de desenvolvimento de modo a que o aluno saiba projectar futuramente o seu próprio trabalho. Depois esses conhecimentos são aplicados à animação, primeiro a um estudo de caso, depois à execução de um dossier de produção tendo em vista o filme final de curso. Nessa elaboração, o aluno tem de ter em conta os mecanismos de apoio que existem em Portugal e na Europa e estar sensível ao mercado, de modo a adequar o seu projecto a uma estratégia de promoção. Esse projecto tem de revelar um conhecimento sobre direitos de autor de modo a que os alunos saibam salvaguardá-lo.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The course program is aimed to the description of what is the film and animation production, its various stages of development, to allow the student acquire knowledge to develop their animation projects. Once these concepts are applied to the animation, first to a case study, after the implementation of a dossier of production to guarantee a solid basis to the final graduation movie. In this preparation, the student has to take account of the support mechanisms that exist in Portugal and Europe and be sensitive to the market in order to tailor his project to a promotion strategy. The project should reveal acquisition of knowledge about copyrights laws.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição e exemplos da várias fases de produção para cinema introduzindo as nuances particulares quando se trata de cinema de animação, tomando como caso concreto a produção de um filme final de curso e um projecto profissional. Este processo depois é complementado com o estudo sobre a legislação de direitos de autor exemplificada com casos específicos de cinema de animação. Finalmente, são trabalhadas estratégias de promoção dos filmes.*

*A avaliação consiste na preparação de um dossier de produção e promoção.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Case studies examples: introducing the particular nuances of the various stages of production when it's developing an animated film for a final film course or a professional project. This process is then complemented with the study of the copyright law exemplified with specific cases of animated film. Finally, the films promotion strategies are study through practical exercises.*

*The assessment is the preparation of a portfolio of production and promotion.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A diversificação dos meios utilizados contribuirá não só para uma melhor integração dos conhecimentos, mas também para uma maior dinâmica de trabalho em equipa dos alunos. Os alunos enriquecerão os seus conhecimentos através de um confronto do que lhe é exposto pelo professor e pelo ponto de vista do autor dos documentários, tendo a oportunidade de debater essas posições que possam não ser convergentes.*

*Através de uma exposição introdutória de conceitos fundamentais para se perceber como funciona a produção cinematográfica, o mercado, quais são as instituições de apoio em Portugal e na Europa. Qual a legislação de direitos de autor e como se elabora estrategicamente a promoção de filmes.*

*Metodologia demonstrativa de estudos de caso e posteriormente corre-se a metodologia experimental através da elaboração um dossier de produção e promoção de um filme de animação.*

*O ponto de partida será um filme de estudante, mas nesse projecto o aluno deve revelar conhecimentos adquiridos na unidade curricular e demonstrar maturidade na preparação de um dossier de produção e promoção que o habilite para o mercado profissional.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**



*The diversification of the means used would allow for a better integration of knowledge, but also for a more dynamic work of the students team. Students will enrich their knowledge through a confrontation of what it is exposed by the teacher and the author's point of view documentaries, having the opportunity to discuss these positions that can not be convergent.*

*Through an introductory statement of fundamental concepts to understand how the film production, the market, what are the support institutions in Portugal and Europe. As also, to understand what copyright law and how to strategically prepare the promotion of films.*

*Demonstrative methodology of case studies, and then, resorts to experimental methodology by developing a portfolio of producing and promoting an animated film.*

*The starting point will be a student film, but in this project the student must have knowledge acquired in the course and demonstrate maturity in preparing a dossier of production and promotion that qualifies for the professional market.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*DUNLOP, Renee (2014) Production Pipeline Fundamentals for Film and Games Paperback. Burlington: Focal Press.*

*LEVY, David B. (2009) Animation Development: From Pitch to Production. New York: Allworth Press.*

*MILIC, Lea e Yasmine McConville (2006), The Animation Producer's Handbook, Maidenhead. Berkshire: Open University Press.*

*WINDER, Catherine e Zahara Dowlatabadi (2011), Producing Animation. Burlington: Focal Press.*

*WHITE, Tony (2009) How to Make Animated Films: Tony White's Complete Masterclass on the Traditional Principals of Animation. Burlington: Focal Press.*

*WRIGHT, Jean A. (2005) Animation Writing and Development: From Script Development to Pitch. Burlington: Focal Press*

### **Mapa X - Modelação e Animação de Personagens 3D / 3D Character Modeling and Animation**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Modelação e Animação de Personagens 3D / 3D Character Modeling and Animation*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dar a conhecer as possibilidades técnicas de modelação e construção de esqueletos de personagens tridimensionais, a partir de desenhos bidimensionais, para cinema de animação, efeitos visuais, publicidade e jogos de computador, através da exploração do software Autodesk Maya.*

*Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Show the technical possibilities of modeling and construction of three-dimensional characters skeletons, from two-dimensional drawings, animated film, visual effects, advertising and computer games, by exploiting the Autodesk Maya software.*

*Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the curricular unit projects with the required quality in the audiovisual market.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

##### **1. MODELAÇÃO POLIGONAL**

- *Conceitos introdutórios*

- *Olhos, nariz e boca*

- *Fluxos poligonais. Loops da cara.*

- *Orelhas*

- *Braços, pernas e mãos*

- *Cabelo*

##### **2. RIG (esqueletos e controladores)**

- *Construção do esqueleto*

- *Foot reverse lock (rig do pé)*

- *Rig joelhos, coluna, braços e mão*

- *Rig cabeça*

- *Blendshapes da cara (expressões faciais)*

- *Organização e controladores globais*

##### **3. BIND SKIN (associação geométrica ao esqueleto)**

- *Pintura de pesos*

##### **4. WALK CICLE (animação de um ciclo de andar)**

**6.2.1.5. Syllabus:****1. POLYGONAL MODELLING**

- *Introductory concepts*
- *Eyes, nose and mouth*
- *Polygonal flows. Face Loops.*
- *Ears*
- *Arms, legs and hands*
- *Hair*

**2. RIG (skeletons and controllers)**

- *Skeleton construction*
- *Foot reverse lock (foot rig)*
- *Rig knees, spine, arms and hand*
- *Rig head*
- *Face blendShapes (facial expressions)*
- *Organization and global controllers*

**3. BIND SKIN (geometric association to the skeleton)**

- *Weights Painting*

**4. WALK Cycle (animation story cycle)****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A aprendizagem das técnicas de modelação de personagens 3D permite aos alunos adquirirem autonomia para conceber e desenvolver os personagens para os seus próprios projetos ao mesmo tempo que se deparam com as dificuldades técnicas que ocorrem durante o processo da ligação da geometria ao esqueleto. A aprendizagem da técnica complexa de construção de um esqueleto e ligação à respetiva geometria tem por base os ensinamentos adquiridos nas unidades curriculares de animação 3D do semestre passado e, deixa os alunos tecnicamente aptos a animar os personagens que desenvolveram, dotando-os de uma competência essencial para o desenvolvimento de projetos de animação para o mercado dos videojogos, publicidade ou de carácter autoral.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The learning of 3D character modeling techniques allows students to acquire autonomy to design and develop the characters for their own projects at the same time they face the technical difficulties that occur during the connection between the geometry to the skeleton. The learning of the complex technical construction of a skeleton and connection to the respective geometry is based on the teachings acquired in 3D animation disciplines during the past six months and, let the students technically able to animate the characters developed, giving them a key competence for the development of animation projects for the market of video games, advertising or copyright character.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Conteúdos programáticos adquiridos em aulas práticas através do desenvolvimento de um personagem 3D com características humanoides. Aulas estruturadas em duas partes que podem alternar; Uma primeira de ensino programático seguida de uma segunda de aplicação dos conteúdos.*

**Estrutura geral das aulas:**

*Breve revisão da matéria da aula anterior*

*Enunciado dos conhecimentos a adquirir*

*Conteúdo programático seguido da sua aplicação prática (4 horas)*

**Avaliação:**

*Desenvolvimento de personagem 3D a realizar durante o período letivo avaliados com uma ponderação de 40% (Modelação), 40% (Rig) e 10% (Animação).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Syllabus acquired in practical classes by developing a 3D character with humanoid features. Classes structured in two parts that can switch; A first one of programming instruction followed by a second application of the contents.*

**General structure of classes:**

*Brief review of the matter of the previous lesson*

*Guidelines of the knowledge to be acquired*

*Syllabus followed by its practical application (4 hours)*

**Evaluation**

*3D character development to be made during the school period evaluated with a weighting of 40% (modeling), 40% (Rig) and 10% (Animation).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino programático seguido da imediata aplicação prática permite uma assimilação da matéria eficaz. O desenvolvimento de um personagem desde a sua conceção até à implementação final fornece aos alunos uma base sólida para a execução do projeto final do curso, podendo inclusive parte do trabalho realizado na unidade curricular*

ser

*aproveitada para o projeto final.*

*O trabalho realizado articula os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares de animação do semestre anterior com os conhecimentos necessários para a unidade curricular de projeto final que irão realizar no semestre seguinte e que será o corolário de grande parte dos ensinamentos adquiridos ao longo do curso.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The program teaching followed by immediate practical application allows for an effective assimilation of the subjects. The development of a character from its conception to final implementation provides students with a solid foundation for the implementation of the final project of the discipline, with the possibility of part of the work done in the discipline be used in the final project.*

*The work articulates the knowledge acquired in the previous semester animation disciplines with the knowledge needed for the final project discipline that the students will make in the following six months and will be the culmination of much of the lessons learned throughout the course.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Choi, Jae-Jin (2003) — Maya Character Animation. Sybex Inc.*

*Luhra, E. e Kenny, R. (2012) — How to Cheat in Maya 2013: Tools and Techniques for Character Animation, Focal Press.*

*Palamar, Todd (2014) — Mastering Autodesk Maya 2015. Sybex*

*Vaughan, William (2012) — Digital Modeling, New Riders.*

*Wade, Daniel et. al. (2005) — Character Modeling: Digital Artists Master Class, Ballistics Publishing.*

### **Mapa X - Atelier de Realização de Animação I / Animation Directing Workshop I**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Realização de Animação I / Animation Directing Workshop I*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães - 22.5 Horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Carlos Ferreira de Almeida - 22.5 Horas;*

*José Miguel Ruivo Ribeiro - 22.5 Horas*

*Possidónio José Rosado Cachapa - 22.5 Horas*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Como o objetivo é a construção de guiões de animação, dossier gráfico, storyboard e animatic para projetos finais em função de um tema dado, no final do semestre o aluno deve ser capaz de: trabalhar em grupo ou individualmente para desenvolver um conceito; conseguir defendê-lo em apresentação pública, utilizando os materiais expositivos adequados; aplicar conhecimentos anteriores na construção de um guião para uma curta-metragem a partir do conceito original; dominar a representação visual de forma a encontrar uma linha gráfica original que melhor sirva os objetivos definidos no projeto; desenvolver e apresentar storyboards e animatics, para concretizar gradualmente as várias etapas de pré-produção de um filme; pesquisar e definir a técnica de animação mais adequada ao projeto a desenvolver; e concretizar todos estes elementos na realização de um animatic final que estabeleça a planificação estética, técnica e cinematográfica, e o ritmo do filme a concretizar no semestre seguinte.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Since the goal is to build animation scripts, graphic file, storyboard and animatic for final projects due to a given theme, at the end of the semester the student should be able to: work in groups or individually to develop a concept; defend it in public presentation, using appropriate materials exhibition; apply previous knowledge in building a script for a short film from the original concept; dominate the visual representation in order to find an original graphic line that best serves the objectives defined in the project; develop and submit storyboards and animatics, to progressively make the various stages of pre-production of a film; research and define the most appropriate animation technique to develop the project; and make all these elements in the execution of a final animatic establishing the aesthetic planning, technical and cinematic, and the rythem of the film to achieve the following semester.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A estrutura do conto e sua adaptação para curta-metragem de animação.*

*Importância dos arquétipos e dos elementos psicanalíticos na definição do conceito e futura construção do guião.*

*Análise de propostas de trabalho final.*

*Revisão de conceitos e desenvolvimento das ideias: sinopse, construção de personagens, guião.*

*Pesquisa gráfica a partir das primeiras propostas de guião.*

*Noção de expressividade gráfica e representação formal. Desenhos de atitude e de modelo das personagens e ambientes.*

*Exploração e definição de abordagens visuais de acordo com as técnicas de animação escolhidas.*

*Definição de propostas coerentes e viáveis para a realização dos projectos finais: clarificação de conceito geral e metodologias para a sua concretização na forma de filme de animação.*

*Desenvolvimento de storyboard. Noções de enquadramento e continuidade. Animatic e ritmo narrativo. Conclusão de pré-produção de uma curta-metragem em animação, com animatic, definição gráfica final e propostas de an*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*The structure of the story and its adaptation to animation short film.*

*Importance of archetypes and psychoanalytic elements in the definition and future construction of the script.*

*Analysis of final project proposals.*

*Review of concepts and development of ideas: synopsis, construction of characters, script.*

*Graphic research from the first script proposals.*

*Notion of graphic expressiveness and formal representation. Attitude drawings and model of the characters and environments.*

*Exploration and visual definition of approaches according to the chosen animation techniques.*

*Definition of coherent and feasible proposals for the achievement of the final projects: clarification of general concept and methods for their implementation in the form of animated film.*

*Storyboard development. Notions of environment and continuity. Animatic and narrative rhythm. Completion of pre-production of a short film in animation, with animatic, final definition graphics and an proposals*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Investigar as diferentes manifestações da temática proposta: a análise dos temas a adaptar e a sua confrontação com obras de reflexão sobre a estrutura narrativa permitirá ao aluno a produção de uma proposta para um projeto final original e bem estruturado.*

*A pesquisa gráfica de personagens e ambientes desenvolvida em paralelo com a narrativa, posteriormente adaptada à linguagem cinematográfica através do storyboard e animatic, permitirá ao aluno explorar criativamente todas as fases do processo de produção de um filme.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Investigate the different manifestations of the proposed theme: the analysis of the themes and to adapt its confrontation with reflection works on the narrative structure will allow the student to produce a proposal for a unique and well structured final project.*

*The graphical search of characters and environments developed in parallel with the narrative, later adapted to film language through storyboard and animatic, will allow the student to creatively explore all stages of the filmmaking process.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Método Explicativo e Demonstrativo Experimental.*

*Acompanhamento individual dos projetos conducente ao seu bom desenvolvimento*

*Serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos.*

*Avaliação:*

*1. Relatórios de férias (10%)*

*2. Primeiro pitching*

*(Coerência, estrutura e viabilidade da proposta) (20%)*

*3. Segundo pitching*

*(Estruturação narrativa e visual) (20%)*

*4. Terceiro pitching*

*(Clareza narrativa e visual do projecto, estrutura do animatic, esboço de sonoplastia) (20%)*

*5. Quarto pitching – Conclusão da Pré-produção*

*(Animatic final: ritmo e leitura; definição de personagens e ambientes; sonoplastia) (30%)*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Explanatory Statement and Experimental Method.*

*Individual monitoring of projects conducive to the its good development.*

*Various audio-visual media will be used as forms of exemplification or transmission of the content.*

*Evaluation:*

*1. holiday reports (10%)*

*2. First pitching*

*(Consistency, structure and viability of the proposal) (20%)*

*3. Second pitching*

*(Narrative and visual structuring) (20%)*

*4. Third pitching*

*(Narrative and visual clarity of the project, animatic structure, sound design sketch) (20%)*

*5. Room pitching - Completion of Pre-production*

*(End Animatic: rhythm and reading; definition of characters and environments, sound effects) (30%)*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A conjugação da prática, da partilha de resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, revelam-se eficazes em regime de atelier, bem como a utilização e exibição*

*de exemplos audiovisuais e propostas de avaliação, através quer de trabalhos preparatórios quer do acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practice, sharing results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, turn out to be effective in studio system, and the use and exhibition of audiovisual examples and evaluation proposals, either through preparatory work or from the regular monitoring of progress manifested by the students.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Bettelheim, Bruno (2011), Psicanálise dos Contos de Fadas, Editora Bertrand  
Katz, Steven (1991) Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen, Michael Wiese Productions / Focal Press  
Scott, Jeffrey (2002), How to Write for Animation, Overlook Press  
Laybourne, Kit (1998), The Animation Book, Three Rivers Press  
Sibley & Lord (2010), Cracking Animation: The Aardman Book of 3D Animation, Thames and Hudson  
Johnston & Thomas (1995), The Illusion of Life, Hyperion  
Williams, Richard (2012), The Animator's Survival Kit, Faber and Faber  
Mattesi, Mike (2008), Force: Character Design from Life Drawing, Focal Press*

### **Mapa X - Computação Gráfica / Computer Graphics**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Computação Gráfica / Computer Graphics*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida - 45 Horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Os objetivos são: dar a conhecer as possibilidades técnicas da aquisição em tempo real de dados de movimento e respetivo mapeamento em esqueletos de personagens tridimensionais para cinema de animação, efeitos visuais e jogos de computador; desenvolver noções de animação corporal e movimento no espaço real e sua transposição para ambientes virtuais; profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver um projeto com a qualidade exigida no mercado audiovisual; incentivar a exploração criativa e artística do processo de animação.*

*Para conseguir isto, o aluno adquire um conhecimento teórico e manuseamento prático de um sistema de captura de movimentos, suas potencialidades e limitações; aprende a tratar e aplicar a informação recolhida em esqueletos para animação digital tridimensional de personagens em projetos de animação; e domina o módulo de animação humanoide em Autodesk Maya.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The objectives are: to make known the technical possibilities of acquiring real-time transaction data and respective mapping skeletons of three-dimensional characters for film animation, visual effects and computer games; develop body animation concepts and movement in real space and its transposition into virtual environments; professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop a project with the required quality in the audiovisual market; encourage creative and artistic exploration of the animation process.*

*To achieve this, the student acquires a theoretical knowledge and practical handling of a motion capture system, its potential and limitations; learn to process and apply the information collected in skeletons for three-dimensional digital character animation in animation projects; and dominates the humanoid animation module in Autodesk Maya.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Introdução e conceitos teóricos sobre a captura de movimentos*
- 2. Fases de desenvolvimento de um projeto com captura de movimentos.*
- 3. Funcionamento prático de um sistema de aquisição de movimento*
- 4. Tratamento de dados adquiridos*
- 5. Exportação para outros softwares*
- 6. Human Inverse Kinematic (HIK)*
- 7. Mapeamento de dados em esqueleto 3D (Retargeting)*
- 8. Animação sobre dados capturados (Animation Layers)*
- 9. Expressões faciais*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

1. Introduction and theoretical concepts about motion capture
2. Development stages of a project with motion capture.
3. Practical operation of a motion acquisition system
4. Treatment of acquired data
5. Export to other software
6. Inverse Kinematic Human (HIK)
7. Data Mapping 3D skeleton (Retargeting)
8. Animation on captured data (Animation Layers)
9. Facial expressions

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A aprendizagem teórica e prática de técnicas de captura de movimentos coloca os alunos em contacto com as limitações inerentes à tecnologia usada, dando-lhe uma noção concreta das suas potencialidades e fraquezas quando se deparam com o desenvolvimento de projetos de animação para o mercado profissional. O trabalho de direção de atores em estúdio será um elemento determinante no desenvolvimento das aptidões de cada aluno enquanto animadores, confrontando-os com as limitações dos movimentos do corpo real em oposição aos do corpo animado ou virtual.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The theoretical and practical learning of motion capture techniques puts students in touch with the limitations inherent to the technology used, giving you a real sense of their strengths and weaknesses when faced with the development of animation projects for the professional market.*

*The direction of actors in the studio will be a key element in the development of the skills of each student while encouraging, confronting them with the limitations of the actual body movements as opposed to the animated or virtual body.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Conteúdos programáticos adquiridos em aulas teóricas seguindo-se da sua aplicação prática através do desenvolvimento integral de um projeto de animação, desde a conceção, pré-produção, captura de movimentos, tratamento de dados, mapeamento em personagem 3D e texturização, iluminação e render. Os projetos são realizados em grupo de 5 elementos no máximo.*

*Estrutura geral das aulas:*

*Conjunto inicial de aulas que fornecem os conhecimentos teóricos necessários.*

*Preparação e pré-produção dos projetos práticos*

*Discussão e avaliação críticas dos projetos apresentados*

*Aquisição de dados de movimento*

*Execução dos projetos*

*Avaliação:*

*Desenvolvimento de projeto em grupo recorrendo à captura de movimentos.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The syllabus acquired in lectures followed by its practical application through the full development of an animation project, from conception, pre-production, motion capture, data processing, 3D character mapping and texturing, lighting and rendering. The projects are carried out in a maximum of 5 elements group.*

*General structure of classes:*

*Initial set of classes that provide the necessary theoretical knowledge.*

*Preparation and pre-production of practical projects*

*Discussion and critical evaluation of the presented projects*

*Acquisition of transaction data*

*Execution of projects*

*Evaluation:*

*Group project development using the motion capture.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O ensino programático teórico seguido da sua aplicação prática num projeto desenvolvido de raiz permite uma assimilação da matéria eficaz e coloca o aluno em contacto com as dificuldades e limitações da tecnologia usada. O trabalho realizado articula os conhecimentos adquiridos nas várias unidades curriculares do curso com os conhecimentos necessários para a unidade curricular de projeto final que irão realizar no semestre seguinte.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The theoretical programmatic teaching followed by practical application in a project developed from the beginning allows an effective understanding and puts the student in contact with the difficulties and limitations of the technology used.*

*The work articulates the knowledge acquired in the several disciplines of the degree with the knowledge needed for the final project discipline that will perform in the following semester.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*KINES, Melianthe (2014) — Planning and Directing Motion Capture for Games in Gamasutra, The art & Business of Making Games. UBM Tech. (online)  
[http://www.gamasutra.com/view/feature/131827/planning\\_and\\_directing\\_motion\\_.php?print=1](http://www.gamasutra.com/view/feature/131827/planning_and_directing_motion_.php?print=1)*  
*KITAGAWA, Midori e Brian Windsor (2008) — Mocap for Artists Workflow and Techniques for Motion Capture. Burlington, Focal Press*  
*LIVERMAN, Matt (2004) — The Animator's Motion Capture Guide: Organizing, Managing and Editing. Hingham (Massachusetts), Charles River Media*  
*MENACHE, Alberto (2000) — Understanding Motion Capture for Computer Animation and Video Games. San Diego, Academic Press*  
*PARENT, Rick et al (2010) — Computer Animation Complete. Burlington, Morgan Kaufmann Publishers*  
*ROSENHANN Bodo, Reinhard Klette e Dimitri Metaxas (2008) — Human Motion, Understanding, Modelling, Capture and Animation. Dordrecht, Springer*  
*TOBÓN, Ricardo (2010) — The Mocap Book. A practical guide to the art of motion capture. Orlando, Foris Force*

## Mapa X - Efeitos Visuais para Cinema, Vídeo e Comunicação Multimédia/Visual Effects Film, Video Multim. Comm.

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Efeitos Visuais para Cinema, Vídeo e Comunicação Multimédia/Visual Effects Film, Video Multim. Comm.*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 60 horas*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Esta disciplina pretende explorar o potencial criativo das novas tecnologias digitais do cinema para, através de softwares de edição e composição vídeo, para que os alunos possam construir novas formas de comunicar de acordo com a exigência do mercado audiovisual.*

*Pretende-se dotar o aluno de maiores competências e sensibilidade artística para o domínio da produção de efeitos visuais.*

*A iniciativa pretende potenciar as relações das estratégias técnicas tradicionais com as novas tecnologias, promovendo a criação de efeitos visuais, capazes de responder aos interesses de públicos diversificados (TV, Cinema, Publicidade e Animação).*

*É um objectivo desta disciplina que a utilização dos meios disponíveis na universidade reflita não só as competências atrás referidas, mas possa incentivar a exploração criativa de montagem e composição digital de imagem/vídeo.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This discipline will explore the creative potential of new digital cinema technologies, through editing and compositing video software, so students can build new ways to communicate in accordance with the requirement of the audiovisual market.*

*The aim is to provide the student with higher skills and artistic sensibility to the field of production of visual effects.*

*The initiative aims to enhance relations strategies of traditional techniques with new technologies, promoting the creation of visual effects, able to respond to diverse public interests (TV, Film, Advertising and Animation).*

*It is an objective of this discipline that the use of the resources available at the university reflects not only the skills mentioned above, but can encourage creative exploration of assembly and composition digital image / video.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Definições e conceitos sobre aplicação de efeitos visuais.*
2. *Workflows e processos avançados de transferência de informação entre sistemas.*
3. *Workflows em projectos de animação 2D e 3D*
4. *manipulação de imagem video*
  - *correção de cor*
  - *masking*
  - *composição por Keying*
  - *tracking*
  - *composição de elementos 3D em planos Live Action*
  - *composição por render passes*
5. *Composição de imagem em estereoscopia e resolução de exercícios práticos.*
6. *Outputs*
  - *Criação de DCP (Digital Cinema Package)*
  - *Codificação H264*

### 6.2.1.5. Syllabus:

1. *Visual effects: definitions and concepts.*
2. *Workflows and advanced process information in media transfer.*
3. *Media management and workflows in animation 2D or 3D projects*
4. *Video image manipulation*

- Color Correction
- masking
- Keying
- Tracking
- Composition of 3D elements in Live Action shots.
- Render passes compositing
- 5. Stereoscopic (S3D) composition
- 6. outputs
- DCP creation (Digital Cinema Package)
- H264 encoding

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Esta disciplina determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes” de representação, sobretudo o cinema, vídeo e animação, numa combinação, que atualmente se torna reconhecida como uma forma de arte e cuja evolução e disseminação tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, sobretudo em termos de sofisticação e relacionamento com a técnica, seja ela analógica, digital ou “analógica-digital”. Ora os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática diferentes projetos que exigem um conhecimento disciplinado e avançado de noções de manipulação de imagem digital, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*This discipline provides an audiovisual operative practice that connects the “arts” of representation, especially the film, video and animation, a combination, which now becomes recognized as an art form and its evolution and dissemination has grown exponentially in recent decades, especially in terms of sophistication and relationship with the technique, be it analogue, digital or “analog-digital”. Now the proposed content in this discipline is aimed precisely to deepen these strategies by implementing different projects that require a disciplined knowledge and advanced manipulation concepts of digital imaging, animation techniques, composition, editing and post-production.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos e experimentais de ensino em espaço de laboratório:*

- Sessões de visionamento de filmes de acordo com o programa da disciplina.
- Aulas teórico-práticas sobre pós-produção vídeo.
- Aulas práticas de captura vídeo
- Realização de exercícios exemplificativos das diferentes operações técnicas de edição e pós-produção.

*A avaliação é contínua, com regime de faltas (mínimo de 75% de presenças), onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais e de grupo contribuirão para a atribuição da nota final:*

- Quatro exercícios de Montagem I (trabalho individual) - 40%
- Três exercícios de Pós-produção I (trabalho individual) - 30%
- Projeto Final (trabalho de grupo de 3 Elementos) – 30%

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classes are part of a theoretical and practical level, using expository and experimental teaching methods in laboratory environment:*

- Movie viewing sessions according to the syllabus.
- Lectures on video post-production.
- Lecture video capture practices
- Making exemplary exercises of the different techniques of editing and post-production operations.

*Assessment is continuous, with absent regime (minimum of 75% attendance), where the average of the results obtained in the individual exercises and group contribute to the assignment of the final grade:*

- Four editing exercises I (individual work) - 40%*
- Three exercises of post-production I (individual work) - 30%*
- Final project (3 people work group) - 30%*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência (relacionados com cinema e televisão, esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve e Adobe After Effect) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projetos de composição gráfica (a partir de capturas de imagem vídeo). Será o bom relacionamento entre os aspetos estético-formais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitira a conclusão qualificada dos projetos desenvolvidos no âmbito desta UC.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.



*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material (related to film and television, this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by way of practical sessions that use digital applications (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve and Adobe After Effect) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of composition projects printing (from video image captures).*

*It will be the good relationship between the aesthetic and formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and that allowed qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Anderson, G. (1998), Video Editing and Post Production. Elsevier: Focal Press.*

*Case, D. (2001) Film Technology in Post Production. Elsevier: Focal Press.*

*Harryhausen, R. e Dalton, T. (2005), The Art of Ray Harryhausen. London: Aurum Press.*

*James, J. (2005), Digital Intermediates for Film and Video. Elsevier: Focal Press.*

*Wade, D. (org). (2005).D'Artist: Digital Artists Master Class: Matte painting. Mylor, Ballistic.*

*Rickitt, R. (2006), Special Effects: The History and Techinque, London: Aurum Press.*

*Wright, S. (2010), Digital Compositing for Film and Video. Elsevier: Focal Press*

*Zwerman, S. & Okun, J.(2010) The VES Handbook of Visual Effects: Industry Standard VFX Practices. Elsevier: F*

*Carvalho, J. (2010) Cinema e Tecnologia Pós-Produção e a Transformação da Imagem, Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.*

*Gambar, R. (2011) Nuke 101: Professional Compositing and Visual Effects. Berkeley: Peachpitt press.*

*Gress, J. (2014) [digital] Visual Effects and Compositing. New Riders*

### **Mapa X - Seminário de Projecto e Integração Profissional**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Projecto e Integração Profissional*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Paulo Renato da Silva Gil Viveiros - 4 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*n/a*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*n/a*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*n/a*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*n/a*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As unidades curriculares com uma vertente maioritariamente prática desenvolvem-se, normalmente, em ateliês, e pretendem dotar os alunos de competências e mecanismos de avaliação dos seus próprios conhecimentos, aplicando na prática o saber ministrado nas diferentes disciplinas teóricas ou na investigação realizada sob a orientação do docente. Junta-se a esta disciplina a presença em conferências e seminários que proporcionam ao aluno um domínio mais eficaz dos meios de comunicação e dos efeitos nos diferentes públicos. Esta disciplina está vocacionada para a fundamentação de um saber científico unido à capacidade de julgar, motivando os alunos a encontrar soluções práticas e criativas nas sociedades contemporâneas.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*All courses with a mainly practical part develop normally in workshops, and intend to provide students with skills and evaluation mechanisms for their own knowledge, applying in practice the knowledge taught in different academic disciplines or research carried out under the guidance the teacher. The students also attend to conferences and seminars which provide the student a more effective field of media and effects on different people. This discipline is geared to the statement of scientific knowledge coupled with the ability to judge, motivating students to find practical and creative solutions in contemporary societies.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

n/a

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

n/a

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O Primeiro Ciclo de Estudos em Animação Digital compreende a aquisição de competências de base e de especialidade, relativas à capacidade de recolher, seleccionar, interpretar e avaliar informação na área científica do curso; e comunicar ideias e desenhar soluções criativas, tecnicamente válidas nos diferentes domínios do audiovisual e multimédia. Esta é uma disciplina que segue o espírito de Bolonha, proporcionando aos alunos uma avaliação contínua durante o semestre.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The First Digital Animation Studies Cycle includes the acquisition of basic skills and expertise concerning the ability to collect, select, interpret and evaluate information in the scientific area of the course; and communicate ideas and designing creative solutions, technically valid in different audiovisual and multimedia fields. This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with continuous assessment during the semester.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

n/a

**Mapa X - Atelier de Realização de Animação II / Animation Directing Workshop II****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Realização de Animação II / Animation Directing Workshop II*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães - 30 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*Carlos Ferreira de Almeida - 30 horas*

*José Miguel Ruivo Ribeiro - 30 horas*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Para a produção e conclusão da curta-metragem de animação desenvolvida no primeiro semestre, em Atelier de Realização para Animação I, com som original e definição de uma estratégia de promoção, os alunos devem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.*

*Este atelier também tem o objetivo de tornar o aluno apto a integrar uma equipa de produção e execução de animação, gerindo em grupo os recursos materiais, técnicos e humanos para atingir um determinado objetivo.*

*No final do semestre o aluno deverá ser capaz de produzir uma curta-metragem de animação, cumprindo as etapas necessárias para a sua boa concretização: desenvolvimento do animatic ao nível da sua melhor concretização visual, rítmica e narrativa; produção da animação de acordo com as especificidades do projeto, as intenções da realização e a caracterização psicológica de cada personagem; desenvolvimento de uma estratégia de promoção apropriada ao estilo do filme.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*For the production and completion of the animation short film developed in the first semester, in Directing Workshop for Animation I, with original sound and definition of a promotion strategy, students should apply the knowledge acquired throughout the course.*

*This workshop also aims to make the student able to integrate a team of production and animation, managing in group the material resources, technical and human resources to achieve a certain goal.*

*At the end of the semester, students should be able to produce an animated short film, completing the steps necessary for its proper application: development of the animatic in terms of their best visual embodiment, rhythmic and narrative; production of the animation according to the specifics of the project, the intentions of achievement and psychological characterization of each character; development of an appropriate promotion strategy in the style of the film.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Concretização do storyboard e animatic sonorizado produzidos no primeiro semestre sob a forma de curta-metragem de animação:*

*Aplicação dos conhecimentos para a prática de animação aprendidos anteriormente.*

*Integração do conceito sonoro em todas as fases de produção*

*Aprofundamento dos conhecimentos de edição, enquadramento e continuidade segundo o ritmo narrativo e visual estabelecidos para o projeto.*

*Desenvolvimento das competências de gestão da produção em equipa num projeto de curta-metragem.*

*Conclusão da produção da curta-metragem de final de curso com apresentação final do filme, relatório de produção e material promocional.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Conclusion of the animatic with sound and storyboard produced in the first semester in the form of animated short film:*

*Application of the knowledge previously learned.*

*Integration of the sound concept at all stages of production*

*Deepening of editing knowledge, framing and continuity according to the narrative and visual rhythm established for the project.*

*Development of production management skills in team in a short film project.*

*Completion of the production of the final year short film with final presentation of the film, production report and promotional material.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Produzir imagem animada, tendo atenção ao movimento e ao ritmo, de modo a concretizar a proposta definida no storyboard e animatic.*

*Ao produzir uma animação completa tendo em atenção o movimento e ritmo, de modo a concretizar a proposta definida no storyboard e animatic, os alunos demonstram que conseguiram assimilar os ensinamentos recebidos ao longo do curso e estão aptos a desenvolver e integrar qualquer fase do processo de execução de uma animação para o mercado de trabalho ou para produção de autor.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Produce animated image, with attention to the movement and rhythm, in order to realize the proposal defined in storyboard and animatic.*

*To produce a complete animation suitable for the movement and rhythm in order to achieve the proposal set out in storyboard and animatic, students demonstrate that they managed to assimilate the teachings received throughout the course and are able to develop and integrate any stage of execution of an animation for the labor market or the author of production.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método explicativo e demonstrativo experimental, seguindo a forma de acompanhamento tutorial.*

*Métodos práticos conducentes ao bom desenvolvimento do projeto.*

*Quando necessário, serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos.*

*A avaliação é feita de forma contínua, através do acompanhamento da produção e de reuniões semanais em sala de aula. Em momentos pontuais serão definidas apresentações públicas que servirão de ponto de referência para a evolução dos trabalhos.*

*A produção será concluída com a entrega de:*

*- Filme completo com genéricos e som original;*

*- Dossier de produção que reflita a evolução do projeto (incluindo relatórios individuais de produção)*

*- Dossier de promoção – estratégia de promoção apropriada ao estilo do filme, incluindo poster, capa de DVD; identificação de festivais-alvo; informação de promoção completa (sinopsis, descrição do filme e elementos necessários a submissão a eventos públicos).*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory statement and experimental method, following the form of tutorial guidance.*

*Practical methods conducive to the good development of the project.*

*When necessary, different audiovisual media will be used as forms of exemplification or transmission of the content.*

*The evaluation is done continuously by monitoring production and weekly meetings in the classroom. In specific moments public presentations will be set to serve as a reference point for the progress of work.*

*The production will be completed with the delivery of:*

*- Full Movie with generic and original sound;*

*- Production dossier that reflects the evolution of the project (including individual production reports)*

*- Promoting Dossier - appropriate promotion strategy in the style of the film, including poster, DVD cover; identifying target festivals; Full promotion of information (synopsis, movie description and information necessary submission to public events).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A conjugação da prática, da partilha da produção em estúdio, dos resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e o acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos, revelam-se eficazes em regime de atelier.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practice, sharing of studio production, the results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, and the use and exhibition of audiovisual examples and*

*regular monitoring of progress expressed by students, turn out to be effective in studio system.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Katz, Steven. Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen. Michael Wiese Productions, 1991*  
*Laybourne, Kit. The Animation Book. Crown Publications, 1998*  
*Wells, Paul. The Fundamentals of Animation. AVA Publishing, 2006*  
*Sullivan, Karen ; Schumer , Gary; Alexander, Kate, Ideas for the Animated Short Finding and Building Stories, Burlington, Focal Press, 2008*  
*AA. VV. Autodesk Maya 2010, The Modelling and Animation Handbook, Autodesk, 2009*  
*Halas, John & Whitaker, Harold. Timing for Animation, Burlington, Focal Press, 2009*  
*Wells, Paul, Drawing for Animation, Lausanne, AVA Publishing, 2009*  
*Williams, Richard. The Animator's Survival Kit. Faber & Faber, 2009*  
*Kruger, Judith, Animated Realism, A behind the Scenes Look at the Animated Documentary Genre, Burlington, Focal Press, 2012*

### **Mapa X - Sistemas de Entretenimento / Entertainment Systems**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Sistemas de Entretenimento / Entertainment Systems*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais, que os tornem capazes de criar projetos inovadores na área do Video Mapping.*  
*O aluno aprende conceitos e linguagem em motion graphics design (para televisão, publicidade, multimédia, etc.) e conceção gráfica (forma, cor e tonalidade, grelha, animação, integração com imagem real, som), através dos softwares After Effects, Illustrator, Photoshop e Unity.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This degree aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual, which make them able to create innovative projects in the Video Mapping area.*  
*Students learn concepts and language in motion graphics design (for television, advertising, multimedia, etc.) and graphic design (shape, color and tone, grid, animation, integration with real image, sound), through the After Effects software, Illustrator , Photoshop and Unity.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. História e contexto dos genéricos na tradição do cinema e áudio-visual.*  
*Análise de projetos/obras de referência motion graphics.*  
*2. Componente prática em Adobe After Effects:*  
*Interface AE: timeline, keyframes .*  
*Vários tipos de layers-text, solid, adjustment, null, light, camera e shape.*  
*Title Animation*  
*Masks, combinação e interpolação.*  
*Efeito write on*  
*Tracking e estabilização*  
*Introdução ao espaço 3d*  
*Animação de câmara, apresentação de Plugins.*  
*3. Noções de design gráfico aplicado a motion design:*  
*- Tipografia vs Lettering; Família Tipográfica, (Fases e classificação)*  
*Composição visual com recurso a Tipos e Cor:*  
*- Ciclo cromático e Triângulo das cores; Perceção e cor*  
*Exercícios de Cor e Composição:*  
*- Manipulação de formas e espaços através de cor.*  
*4. Animação aplicada a motiongraphics:*  
*-Squash and Stretch, Slow in Slow out, Arcs, Exageration, Secondary Action, Straight Ahead Action and Pose to Pose e Appeal.*  
*5. Análise do material de portfólio para construção.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*1. History and generic context in the film tradition and audiovisual.*  
*Analysis of projects/works of motion graphics reference.*  
*2. Practical component in Adobe After Effects:*

*Interface AE: timeline, keyframes.*

*Various types of layers-text, solid, adjustment, null, light, camera and shape.*

*Title Animation*

*Masks, combination and interpolation.*

*Write on effect*

*Tracking and stabilization*

*Introduction to 3d space*

*Camera Animation, Plugins show.*

**3. Graphic design notions applied to motion design:**

*- Typography vs lettering; Type Family, (Faces and classification)*

*Visual composition using Types and Color:*

*- Chromatic Cycle and colors Triangle; Perception and color*

*Color exercises and Composition:*

*- Handling of forms and spaces through color.*

**4. Animation applied to motiongraphics:**

*-Squash And Stretch, Slow in Slow Out, Arcs, exaggeration, Secondary Action, Straight Ahead Action and Pose to Pose and Appeal.*

**5. Analysis of portfolio material for construction.**

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A disciplina de Sistemas de Entretenimento determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes”, sobretudo o design gráfico e o cinema/vídeo/animação, numa combinação, que na contemporaneidade, se torna reconhecida como uma forma de arte e cuja evolução e disseminação tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, sobretudo em termos de sofisticação e relacionamento com a técnica, seja ela analógica, digital ou “analógica-digital”. Ora os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática dois projetos que exigem um conhecimento disciplinado e avançado de noções de tipografia, imagem em movimento, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The discipline of Entertainment Systems provides an audiovisual operative practice that lists the “arts”, especially graphic design and film/video/animation, a combination that nowadays, becomes recognized as an art form and its evolution and dissemination has grown exponentially in recent decades, especially in terms of sophistication and relationship with the technique, analogue, digital or “analog-digital”. The proposed content in this curriculum unit aims precisely to deepen these strategies by implementing two projects that require a disciplined knowledge and advanced typography notions of moving image, animation techniques, composition, editing and post-production.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos, experimentais de ensino. Visa-se que o aluno crie projetos individualmente e em grupo para melhor se integrar em projetos cooperativos de cinema ou televisão.*

*Exposição oral e exemplificação prática com recurso a projetor. Pequenos exercícios para compreensão das técnicas e outros de maior complexidade, mais ambiciosos e abrangentes. Acompanhamento e exemplificação de técnicas no computador do formando.*

*Apresentação, em aula, de um convidado profissional da área.*

*Desenvolvimento em sala de quatro exercícios de tutoria.*

*Desenvolvimento de dois projetos principais de avaliação de cariz técnico e criativo.*

*A avaliação é contínua, com regime de faltas, onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais e de grupo de montagem e pós-produção vídeo contribuirão para a atribuição da nota final.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are part of a theoretical and practical level, using expository methods, experimental teaching. The aim is for students to create projects individually and in groups to better integrate into cooperative projects in film or television.*

*Lectures and practical exemplification using a video projector. Small exercises to understand the techniques and other more complex, more ambitious and comprehensive. Monitoring and exemplification of techniques in computer form.*

*Presentation in class from a professional guest area.*

*Developing four mentoring exercises in classroom.*

*Development of two major projects assessment of technical and creative nature.*

*Assessment is continuous, with system of absences, where the average of the results obtained in the individual exercises and group editing and video post-production will contribute to the allocation of final note.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência, recolhido do universo da arte mais erudita e experimental ou dos objetos mais ligados ao mercado comercial do media televisivos e publicitários (do passado e do presente), esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais (ex. After Effect e Premiere) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projetos inovadores de animação e composição gráfica (a partir de construções e capturas analógicas ou digitais). Ou seja será*

*o bom relacionamento entre os aspetos estéticoformais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitira a conclusão qualificada dos dois projetos desenvolvidos no âmbito desta UC.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material collected from the more classical and experimental art world or, the objects linked to the commercial market of television and advertising medium objects (past and present), this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by practical sessions that use digital applications (ex. After Effect and Premiere) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of innovative animation projects and graphic composition (from buildings and analog captures or digital).*

*It will be the good relationship between the aesthetic and formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and that allowed qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- *Pause: 59 Minutes of Motion Graphics, Universe Publishing, Maio, 2000*
- *Faber, Liz & Walters, Helen, "Animation Unlimited: Innovative shorts films since 1940", London, Lawrence King, 2004*
- *Not Teflon: MTV Design & Pop Promo's, Universe Publishing, Janeiro, 2004*
- *LowFat: A visual journey taking you to 96 hot motion graphics destination, Hong Kong, 2003, Laurence King, 2004*
- *Fiel, Charlotte & Peter, "Graphic Design Now", Köln, Tashen, 2005*
- *On Air: The Visual Messages and Global Language of MTV, Die Gestalten Verlag; Har/Dvdr edition, Setembro, 2005*
- *MOTION BLUR – The OneDotZero Book, Laurence King Publishers; Pap/DVD edition, Novembro, 2007*
- *Motion by Design, Laurence King; Har/DVD edition, Fevereiro, 2007*
- *The After Effects Illusionist: All the Effects in One Complete Guide, Focal Press; Pap/Cdr edition, Fevereiro, 2009*
- *Graphic Moving Imagemakers, «Motion Blur: One Dot Zero», London,*
- *Meyer, Trish & Chris, "Creating Motion Graphics for After Effects", Focal Press*

### **Mapa X - Composição Áudio para Animação / Audio Composition for Animation**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Composição Áudio para Animação / Audio Composition for Animation*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge - 45 Horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A disciplina tem como principais objetivos fornecer aos alunos um conjunto de conhecimentos sobre criação de sons em ambiente digital, domínio técnico das ferramentas de trabalho em softwares de produção de som e música, tais como equalização, espacialização, efeitos, estéreo, compressão, reverberações, delays e processamento dinâmico. No final, o aluno deve adquirir a capacidade de integrar o trabalho específico de som em todos os contextos do cinema de animação.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The discipline main objectives are to provide students with a body of knowledge about sound creation in the digital environment, technical field of work tools in sound production software and music, such as equalization, spatial, effects, stereo, compression, reverb, delays and dynamics processing. In the end, the student must acquire the ability to integrate the specific work of sound in all contexts of animated film.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

##### **MÓDULO TEÓRICO**

1. *Percepção, Emoção e Estética*
2. *Teoria da Comunicação Multimodal*
3. *Os media em Audiovisual e Multimédia*
4. *Introdução ao Estudo do som*
5. *Teoria do Sound design*

##### **MÓDULO PRÁTICO**

1. *Iniciação de Protools*
2. *Técnicas de Estúdio*
3. *Técnicas de Edição áudio*
4. *Noções sobre gravação*
5. *Noções sobre timbragem, dinâmicas, utilização de plug-ins*

**6. Noções sobre mistura final em pós-produção áudio**  
**Export adequado das misturas finais**

**6.2.1.5. Syllabus:**

**THEORY MODULE**

1. Perception, Emotion and Aesthetics
2. Theory of Multimodal Communication
3. The media in Audiovisual and Multimedia
4. Introduction to the sound study
5. Theory of Sound Design

**PRACTICAL MODULE**

1. Initiation of Protools
  2. Studio Techniques
  3. Technical Audio Edition
  4. Understanding recording
  5. Understanding tone, dynamics, use of plug-ins
  6. Understanding final mix in audio post production
- Export appropriate final mixtures

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

1. *Entendimento das características fundamentais da Psicologia das Artes e Expressividade;*
  - 1.1 *Percepção, Emoção e Estética*
  - 1.2 *Comunicação Multimodal*
2. *Análise técnica e criativa de diversos trabalhos;*
  - 2.1 *Os média em Audiovisual e Multimédia*
  - 2.2 *Introd. ao Estudo do som*
  - 2.3 *Teoria do Sound Design*
3. *Criação e desenvolvimento de projetos áudio;*
  - 3.1 *Iniciação de Protools – Aprendizagem das ferramentas deste editor digital de áudio;*
  - 3.2 *Técnicas de Estúdio – Metodologias de gravação; Noções sobre gravação e microfones;*
  - 3.3 *Técnicas de Edição áudio – Panorâmicas - Volume - Timbragem, Processamento Dinâmico: Compressão e Gating - Processamento de Efeitos;*
  - 3.4 *Noções sobre mistura final em pós-produção áudio – Técnicas de mistura, equilíbrio de volumes e timbres;*
4. *Integração do trabalho específico de som em todos os contextos do audiovisual e multimédia.*
  - 4.1 *Re-equalização e compressão; Masterização;*
  - 4.2 *Export e misturas finais para os diversos meios.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

1. *Understanding of the fundamental characteristics of the Psychology of Arts and expressiveness;*
  - 1.1 *Perception, Emotion and Aesthetics*
  - 1.2 *Multimodal Communication*
2. *Technical and creative analysis of several studies;*
  - 2.1 *The media in Audiovisual and Multimedia*
  - 2.2 *Introduction to the sound study*
  - 2.3 *Theory of Sound Design*
3. *Creation and development of audio projects;*
  - 3.1 *Initiation of Protools - Learning the tools of this digital audio editor;*
  - 3.2 *Studio Techniques - Recording methodologies; Understanding and recording microphones;*
  - 3.3 *Technical Audio Edition - Panoramic views - Volume - Tone, Dynamic Processing: Compression and Gating - Effects Processing;*
  - 3.4 *Understanding the final mix in audio post-production - mixing techniques, volumes balance and tones;*
4. *Integration of the specific work of sound in all audiovisual and multimedia contexts.*
  - 4.1 *Re-EQ and compression; mastering;*
  - 4.2 *Export and final mixes for the various media.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

- A disciplina é teórico-prática, havendo uma alternância entre métodos expositivos, demonstrativos e participativos:*
- *Aulas teórico-práticas em estúdio.*
  - *Realização de exercícios práticos ao longo do semestre.*
- A metodologia de avaliação destas unidades curriculares marcadas pelo maior contacto entre o docente e o aluno está enquadrada pelo Regulamento de Avaliação de Conhecimentos da Universidade.*
- O aluno, caso não pertença a nenhum grupo de exceção previsto no Regulamento ou na Lei geral, deverá obedecer a dois princípios:*
- *assiduidade igual ou superior a 70% das aulas lecionadas;*
  - *realização de trabalhos ao longo do semestre.*

**Avaliação contínua:**

- *Trabalho de Análise Escrito – 15%*

- *Exercício Prático de Avaliação I* – 40%
- *Projeto Final* – 45%

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The discipline is theoretical and practical, with an alternation between exhibition, display and participatory methods:*

- *Lectures in the studio.*
- *Practical exercises throughout the semester.*

*The evaluation methodology of these courses marked by greater contact between the teacher and the student is addressed by the Knowledge Evaluation Regulations of the University.*

*The student, if he doesn't belong to an exception group provided in the Regulation or in the Law, must follow two principles:*

- *Attendance of at least 70% of the classes taught;*
- *Carrying out work throughout the semester.*

*Continuous assessment:*

- *Written Analysis Work* - 15%
- *Practical Evaluation Exercise 1* - 40%
- *Final Project* - 45%

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

**OBJETIVOS:** *Reconhecer a composição áudio para animação na sua especificidade como processo integrado de comunicação.*

**METODOLOGIAS DE ENSINO:** *Utiliza-se a combinação entre a metodologia expositiva e ativa, recorrendo-se à apresentação de casos práticos, para exemplificação dos conceitos.*

**OBJETIVOS:** *Capacidade para desenvolver as principais tarefas da composição áudio e pós-produção, a partir de um guião.*

**METODOLOGIAS DE ENSINO:** *Exposição dos conceitos teóricos e prática laboratorial com participação ativa dos alunos. Constituição de grupos de trabalho para a preparação e planeamento da gravação de um guião.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

**OBJECTIVES:** *Recognize the audio composition for animation in its specificity as an integrated communication process.*

**TEACHING METHODS:** *A combination of expository and active methodology is used, resorting to the presentation of case studies to exemplify the concepts.*

**OBJECTIVES:** *Ability to develop the main tasks of composition and audio post-production, from a script.*

**TEACHING METHODS:** *Exposure of theoretical concepts and laboratory practice with active participation of students. Establishment of working groups for the preparation and planning of recording a screenplay.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- \*ZAZA, T. (1991) - *Audio Design, Englewood Cliffs, Prentice Hall.*
- \*RUMSEY, F. (1991) - *Digital Audio Operations, Oxford, Focal Press.*
- \*NISBETT, A. (1995) - *The Sound Studio, London, Focal Press.*
- \*ROADS, Curtis (1996) - *The Computer Music Tutorial, Massachusetts, MIT Press.*
- \*RUMSEY, F. (1996) - *The Audio Workstation Handbook, Oxford, Focal Press.*
- \*CARVALHO, Fausto (1998) *Composição e Produção Musical com o PC, Lisboa, FCA Editora Informática.*
- \*OWSINSKY, Bobby (1999) - *The Mixing Engineers Handbook, Artist Pro MixBooks Intertec, Vallejo California.*
- \*CHURCH, STEVE E PIZZI, SKIP(2009) - *Audio Over IP, Focal Press*
- \*RAYBURN, RAY (2011) - *Eargle's The Microphone Book - A guide to Microphone Design and Application, Focal Press*
- \*LANGFORD, SIMON (2013) - *Digital Audio Editing - Correcting and Enhancing Audio in ProTools, Logic Pro, Cubase e Studio One, Focal Press*
- \*HUBER, DAVID MILES E RUNSTEIN, ROBERT (2013) - *Modern Recording Technics, Focal Press*

### Mapa X - Conceção e Desenho de Paisagens Cinematográficas / Matte Painting

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Conceção e Desenho de Paisagens Cinematográficas / Matte Painting*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Carlos Ferreira de Almeida - 60 Horas*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

-



**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dominar softwares de matte painting. Conhecer o workflow de uma pipeline de produção de animação 3D profissional. Saber a diferença entre técnicas lineares e não lineares. Interpretar briefing e adaptar respetivas técnicas de acordo com descritivo sem por em risco prazos e qualidade exigida.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Mastering matepainting software. Meet the workflow of a professional 3D animation production pipeline. Knowing the difference between linear and nonlinear techniques. Briefing interpretation and adapt respective techniques according to data without jeopardizing deadlines and quality required.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Conceitos de pré-produção e sua importância para o aspecto final de Animação.*
2. *Pesquisa e produção gráfica a partir de modelo 3D.*
3. *Conceitos de produção de animação com personagens 3D*
4. *Animação em Maya: aprendizagem de interface para animação e sua aplicação.*
  - 4.1 *personagem 3D*
  - 4.2 *walk e run cycle*
  - 4.3 *animação directa e pose a pose*
  - 4.4 *interacção com objectos com recursos ao uso de constrains e animação de invisibilidade*
  - 4.5 *peso, arranque e poses*
  - 4.6 *interacção com 2 personagens*
  - 4.7 *Lip sync*
  - 4.8 *importar personagens para respectivo cenário e preparação para render final.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Concepts of pre-production and its importance for the final view of animation.*
2. *Research and graphic production from 3D model.*
3. *Animation production concepts with 3D characters*
4. *Animation in Maya: interface for learning animation and its application.*
  - 4.1 *3D character*
  - 4.2 *walk and run cycle*
  - 4.3 *direct animation and pose to pose*
  - 4.4 *interaction with objects using constraints and invisibility animation*
  - 4.5 *weight, start-up and poses*
  - 4.6 *interaction with figures 2*
  - 4.7 *Lip sync*
  - 4.8 *import characters to their setting and preparation for final rendering.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os princípios da Animação são fundamentais para aprendizagem e interiorização de conhecimentos básicos no movimento de personagens, que podem ser aplicados em qualquer técnica e universais na sua narrativa corporal.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The principles of animation are fundamental for the learning and internalization of basic knowledge in the movement of characters that can be applied to any technical and universal in their body narrative.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos e experimentais de ensino. Serão feitos vários exercícios base para a prática de animação 3D com personagens. Ao longo do semestre serão feitas 4 provas em que os alunos será dado um descritivo da Animação requerida. A avaliação é contínua, com regime de faltas, onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais e de grupo de montagem e pós-produção vídeo contribuirão para a atribuição da nota final. Será concedida a aprovação se o aluno assistir a 75% das aulas lecionadas, sendo a nota final definida pela média.*

*15% primeira prova*  
*25% segunda prova*  
*25% terceira prova*  
*35% quarta prova*

*Esta ultima prova terá a condicionante de lyp sync e ter de ser entregue em formato HD pequeno (720) renderizado de acordo com o estilo gráfico previamente definido e entregue pelos alunos no inicio do semestre.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are part of a theoretical and practical level, using expository and experimental teaching methods. Various basic exercises will be made to practice with 3D animation characters. Throughout the semester there will be made 4 trials where students will be given a description of the requested Animation.*

*Assessment is continuous, with system of absences, where the average of the results obtained in the individual exercises and group editing and video post-production will contribute to the assignment of the final grade.*

*Approval shall be granted if the student attend 75% of classes taught, with the final grade defined by the average.*

*15% first test*

*25% second test*

*25% third test*

*35% fourth test*

*This last test will have the condition of LYP sync and have to be delivered in small HD (720) rendered according to the graphic style previously defined and delivered by students at the beginning of the semester.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia usada possibilita a aprendizagem e utilização do Maya para a criação e animação tridimensional ao mesmo tempo que prepara o aluno para um ambiente profissional com briefing e previsualização de projetos.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The methodology used allows the learning and use of Maya to create three-dimensional animation while prepares students for a professional environment with briefing and project preview.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Frank Thomas, Ollie Johnston (1981) — Illusion of Life Disney Animation, Hyperion edition*

*Shamus Culhane (1988) — Animation from scrip to screen, St Martins Press*

*Kit Layborne (1998) — The Animation Book, Three rivers press*

*Mark Simon (2003) — Producing Independent 2D Character Animation, Focal Press*

*Jae-Jin Choi (2003) — Maya Character Animation, Sybex Inc*

*Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004) — 3D short Film production, Thomson Course technology*

*Richard Williams (2009) — The animator's survival kit, Faber and Faber Limited*

**Mapa X - Biomecânica Aplicada / Applied Biomechanics**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Biomecânica Aplicada / Applied Biomechanics*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*João Manuel Cunha da Silva Abrantes - 60 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é desenvolver a capacidade de compreensão da composição, estrutura e função básica da morfologia do corpo humano, através: das bases e metodologias laboratoriais e métodos de modelação; do conhecimento clássico anatómico e da sua aplicabilidade; das noções teóricas de antropometria e da sua aplicabilidade.*

*Deste modo, o aluno fica habilitado a: reconhecer as principais características presentes na modelação antropomórfica; identificar os diversos componentes do sistema músculo-esquelético; associar as principais componentes estruturais e funcionais da organização do movimento humano; determinar tipos de somatótipo associados à morfologia corporal; conceptualizar a transferência dos conceitos morfológicos e funcionais para uma adequada representação da imagem*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is to develop the ability to understand the composition, structure and basic function of the morphology of the human body through: the bases and laboratory methodologies and modeling methods; the classic anatomical knowledge and its applicability; the theoretical notions of anthropometry and its applicability.*

*In this way, the student is able to: recognize the main features present in anthropomorphic modeling; identify the various components of the musculoskeletal system; associate key structural and functional components of human movement organization; determine types of somatotype associated with body composition; conceptualize the transfer of morphological and functional concepts for adequate representation of the image.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*- Bases morfológicas e fundamentos da formulação laboratorial de modelos antropomórficos.*

*- Metodologia geral e aplicação prática de software para o desenvolvimento de modelos 2D.*

*- Bases cibernéticas e funcionalidade do Movimento Humano na relação com as características da modelação em Animação*

*- Linhas básicas da expressão facial.*

*Anatomia em Morfologia Aplicada*

*- Osteologia. Estrutura esquelética. Nomenclatura descritiva e relacional.*

*- Artrologia. Relação segmentar. Nomenclatura descritiva e funcional.*

*- Miologia. Estrutura muscular. Nomenclatura descritiva e funcional*

**Antropometria em Morfologia**

- *Composição corporal. Fundamentos, métodos de cálculo e sua aplicabilidade no contexto da Animação Digital.*
- *Determinação de somatótipos. Identificação, caracterização e determinação prática/laboratorial dos componentes do somatótipo.*
- *Desenvolvimentos da forma do Corpo durante a evolução morfológica associada à idade e género.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- *Morphological basis and fundamentals of laboratory formulation of anthropomorphic models.*
  - *General methodology and practical application software for the development of 2D models.*
  - *Bases and cyber functionality of Human Movement in the relation with the characteristics of modeling Animation*
  - *Basic lines of facial expression.*
- Applied Anatomy Morphology**
- *Osteology. Skeletal structure. Descriptive and relational nomenclature.*
  - *Arthrology. Ratio target. Descriptive and functional nomenclature.*
  - *Myology. Muscle structure. Descriptive and functional classification*
- Anthropometry of Morphology**
- *Body composition. Fundamentals, calculation methods and their applicability in the context of Digital Animation.*
  - *Determination of somatotypes. Identification, characterization, and practical / laboratory determination of the components of somatotype.*
  - *Developments of body form during the morphological evolution associated with age and gender.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O desenvolvimento integrado e progressivo do programa da Unidade Curricular capacita os alunos para a apreensão dos conhecimentos e das competências previstas e caucionadas pela coerência articulada entre os conteúdos programáticos.*

*Os objetivos limitados por "a)" serão realizados através de "1" dos "Conteúdos programáticos", assim como aos objetivos limitados por "b)" serão realizados através de "2" e os objetivos delimitados por "c)" serão realizados através de "3" dos "Conteúdos programáticos".*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The integrated and progressive development of the course program enables students to grasp the knowledge and skills provided by the escrow and articulated coherence between the syllabus.*

*The objectives constrained by "a)" shall be achieved by "1" of "programmatic content" as well as the limited objectives by "b)" will be performed by "2" and defined objectives by "c)" will be performed through "3" of "programmatic contents."*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino baseia-se essencialmente na experimentação desenvolvida pelo aluno após os elementos do programa serem leccionados em aulas que associam as características expositiva e demonstrativa.*

*A avaliação contínua decorre dos trabalhos teórico-práticos realizados. Em síntese, a avaliação final é resultado da média aritmética de 3 momentos de avaliação: 1) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito da formulação de um modelo antropomórfico e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias; 2) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito do módulo Anatomia em Morfologia Aplicada e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias; 3) Um trabalho prático, definido nas aulas, no âmbito do módulo Antropometria em Morfologia e de um teste escrito sobre respectivo módulo de matérias.*

*Se a avaliação contínua não obtiver a classificação igual ou superior a 10 valores o aluno efectuará um exame final escrito que replica os conteúdos da avaliação contínua.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching is based primarily on experimentation developed by the student after the program elements being taught in classes that combine both expository and demonstrative features.*

*Continuous assessment follows from theoretical and practical assignments. In summary, the final evaluation result is the arithmetic average of three time points: 1) A practical work set in lessons, in the formulation of an anthropomorphic model and written about its module materials testing; 2) A practical work set in lessons, under the Applied Anatomy and Morphology module and a written test about the subjects; 3) A practical work in classes defined within the Anthropometry of Morphology module and a written test about the subjects.*

*If the continuous assessment mark it's not equal or superior to 10, students undertake a final exam that replicates the contents of continuous assessment.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O desenvolvimento das atividades letivas decorre de acordo com as necessárias e suficientes concordâncias entre as metodologias de ensino e os objetivos da Unidade Curricular. Esta é uma Unidade Curricular de aplicação cujo desenvolvimento proporciona que os estudantes apreendam não só os fundamentos conceptuais como o saber-fazer. A informação conceptual e as bases técnico-científicas previstas nos objetivos serão concretizadas na fase inicial de cada um dos 3 módulos de matérias. O carácter de iniciação à Animação Digital, em geral, e à Morfologia Humana, em particular, não tem bases de suporte noutras unidades curriculares da Licenciatura porque é leccionada no 1º semestre do curso. No entanto, o transfer para o conhecimento baseado no senso comum, baseado na mundividência dos*

*alunos, proporciona uma ação facilitadora da aplicabilidade das matérias e da correspondente concretização dos objetivos.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The development of academic activities elapses according to the necessary and sufficient concordances between teaching methodologies and objectives of the course. This is a curricular unit development application which provides students to seize not only the conceptual foundations but the know-how. Conceptual information and technical-scientific bases specified in the objectives will be achieved in the initial phase of each of the three subjects modules. The character introduction to Digital Animation in general, and Human Morphology in particular, does not have support bases in other courses because of the degree is taught in the 1st semester of the course. However, the transfer to knowledge based on common sense, based on the worldview of students, provides a facilitative action of the applicability of the materials and the corresponding realization of the objectives.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Heyward, V.H. and Stolarczyk, L. (2000) Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo, Editora Manole*  
*Fragoso, I. and F. Vieira (2005). Cinantropometria - Curso Prático, Edições Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa*  
*Flaxman, T. (2008). Maya 2008 Character Modeling and Animation: Principles and Practices: Stacy L. Hiquet.*  
*Patnode, J. (2008). Character Modeling with Maya and ZBrush: Professional polygonal modeling techniques Elsevier.*  
*Oatis, C. A. (2009). Kinesiology: the mechanics and pathomechanics of Human Movement (2nd ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.*  
*Pina, J. A. E. (2010). Anatomia Humana da Locomoção (4ª ed.). Lisboa: LIDEL.*

### **Mapa X - Atelier de Publicidade e Marketing / Advertising and Marketing Workshop**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Publicidade e Marketing / Advertising and Marketing Workshop*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Manuel José Carvalho Almeida Damásio - 60 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dotar os alunos da capacidade de exercerem funções na área da comunicação de marketing multimeios, com particular ênfase na produção de conteúdos, tendo em conta as competências nucleares da Licenciatura na formação de quadros nas áreas do audiovisual e multimédia.*  
*Conhecer a função Marketing e a Comunicação Integrada de Marketing.*  
*Aplicar os seus conceitos à diferenciação e posicionamento de Empresas/Instituições, Produtos e Serviços.*  
*Aprender metodologias de projeto que permitam o trabalho eficaz em grupo para o cumprimento dos objetivos da campanha e prazos.*  
*Criar meios de comunicação multimédia no âmbito de uma campanha de comunicação integrada de marketing, tendo em conta o Produto, os Públicos e os objetivos de comunicação de marketing.*  
*Desenvolver competências criativas orientadas para as áreas da publicidade e comunicação audiovisual e multimédia*  
*Adquirir competências técnicas e criativas no domínio da produção publicitária.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Give the students the ability to perform duties in communication of multimedia marketing, with particular emphasis on content production, taking into account the core competences of the Degree in the formation of people in the areas of audiovisual and multimedia.*  
*Know the Marketing function and Integrated Marketing Communications.*  
*Apply its concepts to the differentiation and positioning of Companies/Institutions, Products and Services.*  
*Learning project methodologies for effective group work to fulfill the objectives of the campaign and deadlines.*  
*Create multimedia communications within an integrated marketing communications campaign, taking into account the product, the public and marketing communication goals.*  
*Develop creative skills for the areas of advertising and audiovisual communication and multimedia.*  
*Acquiring technical and creative skills in the field of advertising production.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- *O que é o Marketing?*
- *O Marketing Social*
- *O comportamento dos consumidores*
- *O conceito de estratégia*
- *O que é a Comunicação Integrada de Marketing?*
- *O posicionamento*
- *Os Objetivos de Comunicação da campanha*
- *O briefing criativo*

- *A ideia criativa*
- *Técnicas de geração de ideias*
- *Criação e Gestão de marcas*
- *A campanha: estratégia e elementos.*
- *Adequação da estratégia criativa ao target; ao budget e às condicionantes de mercado e tecnologia*
- *Conteúdo e estrutura da mensagem; Tipo de apelos e visionamento de exemplos.*
- *Seleção dos canais de comunicação*
- *Consumidores na Sociedade em Rede: prós e contras das atuais técnicas de comunicação de marketing.*
- *Modelos de criação e produção*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*What is Marketing?*

- *The Social Marketing*
- *Consumer behavior*
- *The concept of strategy*
- *What is Integrated Marketing Communications?*
- *Positioning*
- *The Communication Campaign Goals*
- *The creative brief*
- *The creative idea*
- *Techniques for generating ideas*
- *Creation and Brand Management*
- *The campaign: strategy and elements.*
- *Adequacy of creative strategy to target; the budget and market conditions and technology*
- *Content and message structure; Type of appeals and viewing examples.*
- *Selection of communication channels*
- *Consumers in the Network Society: pros and cons of the current marketing communication techniques.*
- *Model creation and production*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A unidade curricular de Atelier de publicidade e marketing alicerça as suas metodologias de ensino num modelo que combina a aquisição dos conhecimentos teóricos base inerentes ao desenvolvimento de ações de comunicação integrada de marketing com a sua aplicação em contexto de projeto. Este modelo integrado é do ponto de vista metodológico aquele que melhor garante que os alunos não só adquirem um nível elevado de compreensão dos processos inerentes ao desenvolvimento e implementação de campanhas e ações de marketing e comunicação, mas que também complementarmente conseguem explorar criativamente essas competências nomeadamente e em particular nas áreas da criação cinematográfica e multimédia.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The curriculum unit of advertising and marketing workshop substantiate its teaching methods in a model that combines the acquisition of theoretical knowledge base inherent in the development of integrated marketing communications activities with its application in project context. This integrated model is the methodological point of view that best ensures that students not only acquire a high level of understanding of the processes involved in the development and implementation of campaigns and marketing and communication activities, but also in addition can creatively explore these particular skills and in particular in the areas of film production and multimedia.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A disciplina articula-se entre uma componente teórica-prática onde são explorados os conceitos essenciais da comunicação integrada de marketing: os objetivos estratégicos e tipo de negócio, o ciclo de produto, os Públicos e o ambiente externo à Organização. A análise de casos empresariais permite reflexividade crítica dos alunos sobre a especificidade de cada caso, o que funciona e o que não funciona tendo em conta o poder das empresas/marcas, as necessidades a satisfazer e as características sócio-económicas e culturais dos Públicos.*

*A avaliação é contínua e consiste de: um trabalho em grupo e avaliação individual.*

*Peso dos trabalhos para a nota final:*

- *1 campanha publicitária em grupo: 50%*
- *Avaliação individual consistindo de avaliação portefólio e prova escrita 50%*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The discipline is structured from a theoretical and practical component where key concepts are explored in integrated marketing communication: the strategic objectives and type of business, the product cycle, the public and the environment external to the organization. The analysis of business cases allows critical reflexivity of the students about the specifics of each case, what works and what does not work given the power of the companies/brands, needs to be met and the socio-economic and cultural characteristics of the public.*

*Assessment is continuous and consists of: one group work and individual assessment.*

*Weight of work for the final grade:*

- *1 advertising campaign group: 50%*
- *Individual assessment consisting of portfolio evaluation and written test 50%*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade

**curricular.**

*Os conteúdos programáticos desenhados para a unidade desenvolvem-se ao longo de um conjunto de módulos sequenciais ou paralelos que cobrem em simultâneo as áreas nucleares de análise de um mercado e de produtos e desenvolvimento de conteúdos e ações de marketing e comunicação inerentes a um plano estratégico de marketing. Este modelo está completamente alinhado com os objetivos da UC de fornecer aos alunos competências técnicas avançadas em diferentes domínios essenciais no espaço contemporâneo para o desenvolvimento e implementação de ações e campanhas de comunicação integrada de marketing, e de articular a aquisição dessas competências com a necessária compreensão dos princípios essenciais da gestão estratégica de marketing e sua aplicação em diferentes contextos organizacionais e de mercado.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The syllabus designed for the curriculum unit are developed over a set of sequential or parallel modules covering simultaneously the analysis of core areas of market and product and content development and marketing and communication inherent in a strategic plan marketing.*

*This model is completely aligned with the curriculum unit objectives of providing students with advanced technical skills in different key areas in contemporary space for the development and implementation of actions and integrated marketing communication campaigns, and to articulate the acquisition of these skills with the necessary understanding the essential principles of strategic management of marketing and its application in different organizational and market contexts.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Rossiter, John and Percy, Larry, Advertising Communications & Promotion Management, Irwin/McGraw-Hill, second edition, 1997 (ou edições posteriores)*

*Percy, Larry (2008), Strategic Integrated Marketing Communications, Elsevier Inc.*

*Mooradian, Matzler & Ring (2012) Strategic Marketing, 1/E, NY: Prentice Hall*

*Maura K., Taute, M. (2012). Design Matters: an essential primer. Massachusetts: Rockport Publishers*

*Apontamentos da disciplina fornecidos pelos Docentes ao longo do semestre.*

*Adobe Creative Team, Adobe Illustrator CS5 Classroom in a Book, Adobe Press*

*Adobe Creative Team, Adobe Photoshop CS5 Classroom in a Book, Adobe Press*

**Mapa X - Desenho assistido por computador / Computer Drawing****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Desenho assistido por computador / Computer Drawing*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Soares Branco da Costa Luz - 60 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

-

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Reconhecer as principais ferramentas do desenho técnico assistido por computador.*
- *Tornar os alunos aptos a desenhar em AutoCAD a duas dimensões.*
- *Incutir processos de organização e metodologias de trabalho em desenho bi-dimensional.*
- *Saber utilizar as principais ferramentas de desenho de modo a apresentar blueprints técnicos de modelos 3D.*
- *Ser capaz de desenhar e cotar um objecto em duas dimensões.*
- *Saber preparar ficheiro para impressão com as convencionais normas de apresentação de desenhos técnicos.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- *Recognize the main tools of technical computer aided design.*
- *Make students able to draw in AutoCAD to two dimensions.*
- *Instilling organizational processes and working methods in two-dimensional drawing.*
- *Know how to use the main drawing tools to present technical blueprints of 3D models.*
- *Being able to draw and quote (dim) an object in two dimensions.*
- *Know how to prepare a print file with the conventional technical drawings presentation standards.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A. Desenho assistido por computador (CAD)*

- 1. Interface geral e modo de operar da aplicação Autodesk AutoCAD*
- 2. O espaço gráfico da aplicação (menus e barras de ferramentas)*
- 3. workflows de desenho técnico aplicado à modelação 3D*

*B. Interacção em aplicações CAD*

- 1. Sistemas de Coordenadas e representações técnica do desenho.*
- 2. Comandos de criação de entidades simples*
- 3. Auxiliares de desenho.*

4. Comandos de criação de entidades complexas
5. Comandos de criação de entidades mistas – cotas e sistema técnico de cotagem.
6. Atributos e propriedades das entidades e gestão do desenho técnico.
7. Edição de entidades (comandos de manipulação simples e comandos de modificação)

#### C. O Espaço de Composição

1. Configurar o espaço de composição (folha de impressão; simbologia de canetas; composição; escalas, aspectos gráficos e de composição do desenho técnico).

#### 6.2.1.5. Syllabus:

##### A. Computer Aided Design

1. Main Interface and user interaction in Autodesk AutoCAD
2. Interface (menus and toolbars)
3. Technical drawings workflows applied to 3D modelling

##### B. Operating in Cad application

1. Coordinate systems and technical drawing representations.
2. Creation commands of single entities
3. Drawing auxiliary.
4. Command of complex entities creation
5. Command of mixed entities creation - quotas and technical dimensioning system.
6. Attributes and properties of entities and management of technical drawing.
7. Editing Entities (simple manipulation commands and modify commands)

##### C. The composition space

1. Set up the composition space (press sheet; symbology pens; composition; scales, graphics, and technical drawing composition).

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Os conteúdos programáticos apontam para uma organização dos conteúdos onde a progressão se realiza em primeiro pela aprendizagem prática do desenho assistido por computador considerando-se que a introdução e edição permita em simultâneo a aprendizagem ao desenho técnico.*

*A partição conceptual dos conteúdos em espaço gráfico de utilização, espaço gráfico de desenho - como treino no uso dos comandos de criação e edição de entidades – progressivamente mais rigorosos e finalmente num espaço de composição – que procura uma aprendizagem sobre os sistemas de desenho técnico com resultados impressos – veiculam um sistema que permite a maior aproximação ao desenho técnico.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The syllabus point to a content organization where progression takes place in the first practice by learning the computer assisted drawing considering that input and editing allows simultaneously learning the technical drawing. The conceptual partition of the contents in graphic space utilization, drawing graphic space - as training in the use of creation commands and editing entities - progressively stricter and finally a composition of space - looking for a learning about the technical design systems with printed results - that convey a system that allows a closer proximity to technical drawing.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O sistema de avaliação é teórico-prático. Consideram-se dois tipos de avaliação de acordo com a Regulamentação geral da ULHT, a avaliação contínua e a avaliação em Exames. Os alunos serão avaliados continuamente com base em trabalhos práticos individuais e em grupo, bem como na sua participação nas aulas. Em termos gerais, os pesos de cada um destes itens será o seguinte:*

- Trabalhos práticos realizados em aula – 60%*
- Testes intercalares durante o semestre – 30%*
- Participação e assiduidade\* nas aulas – 10%*

*\*De acordo com a legislação vigente na Universidade Lusófona nas unidades curriculares teórico-práticas o aluno deverá assegurar uma presença maior ou igual a 75% em aula para poder ser avaliado em avaliação contínua. Bem como deverá assegurar uma presença maior ou igual a 50% em aula para poder ser avaliado em Exame.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The evaluation system is theoretical and practical. It is considered two types of evaluation in accordance with the general regulations of the University, ongoing evaluation and assessment tests. Students will be continually evaluated based on individual and group practical work, as well as their participation in class. In general terms, the weights of each of these items will be:*

- Practical work done in class - 60%*
- Interim tests during the semester - 30%*
- Participation and attendance in class \* - 10%*

*\* According to the current legislation in Lusófona University in practical curricular units the student should ensure greater or equal to 75% presence in class in order to be assessed on an ongoing evaluation. And should ensure greater or equal to 50% presence in class in order to be evaluated in Exam.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Procura-se uma sistemática aprendizagem prática através de sucessivos exercícios que vão num crescendo de complexidade. Esta complexidade é não só derivada do desenho técnico, mas também segundo o processo de concepção -> realização.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*A systematic learning practice is demanded through successive exercises that will grow in complexity. This complexity is not only derived from technical drawing, but also according to the drawing process -> directing.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*AA.VV - AutoCAD LT 2015 for PC. Amsterdam: Autodesk, 2014.*

*AA.VV - "CAD and software" in Review of Architecture and Construction Details : simple and complex . N° 4 (2013), p. 430-433.*

*LYNN, Greg, Archaeology of the digital, Berlin : Sternberg Press, 2013.*

*SANTOS, João, AutoCAD 2008 : depressa & bem, Lisboa : FCA, 2007*

*SEQUEIRA, João M., Desenho Assistido por Computador: com AutoCAD Nível I. Coleção Tecnologias de Desenho.*

*Lisboa: Edição de Autor, em papel e em formato PDF, 2003.*

*YARWOOD, Alf, Introduction to AutoCAD 2006 2D and 3D design . Amsterdam: autodesk, 2006*

**Mapa X - Captura e Análise Digital do Movimento Humano / Digital Capture and Analysis of Human Movement**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Captura e Análise Digital do Movimento Humano / Digital Capture and Analysis of Human Movement*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida - 30 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:**

*João Manuel Cunha da Silva Abrantes - 30h*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Na aprendizagem do Motion Capture, o aluno fica habilitado a: determinar as técnicas de captura digital apropriadas; empregar adequadamente as metodologias de análise cinemática, cinética e dinâmica; transferir os conceitos de análise digital para uma adequada representação da imagem; resolver problemas numa pipeline de produção de Animação.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*In Motion Capture learning, the student is able to: determine the appropriate digital capture techniques; properly employ the methods of kinematic analysis, kinetics and dynamics; transfer the digital analysis of concepts for adequate representation of the image; solve problems in animation production pipeline.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Aprendizagem de princípios de Animação avançados adaptados a cada projeto final de grupo.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Learning principles of advanced animation adapted to each final group project.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os princípios da Animação são fundamentais para aprendizagem e interiorização de conhecimentos básicos no movimento de personagens, que podem ser aplicados em qualquer técnica e universais na sua narrativa.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The principles of animation are fundamental to the learning and internalization of basic knowledge in the movement of characters that can be applied to any technical and universal in their narrative.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método de Animação pelas fases de Blocking e respetivos Refinamentos.*

*Avaliação final com base num exercício de Animação de Personagens.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**



*Animation Method through the Blocking and respective stages of refinements.  
Final evaluation based on a year of Character Animation.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia é assente em pipelines de produção em Animação 3D no mercado atual.*

*Consiste nas 3 fases primarias que os alunos terão de praticar; numa primeira fase o Blocking desenhando as poses chave da animação, segunda fase uma primeira passagem de refinamentos de movimento, e por ultimo uma terceira fase que consiste num refinamento de movimento mais apurado do movimento corporal e respetivas expressões faciais.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The methodology is based on production pipelines in 3D Animation in the current market.*

*It consists on three primary phases that students will have to practice; in a first stage drawing blocking animation key poses, in a first second stage motion refinement pass, and finally a third phase consisting in accurate body motion refinement of respective facial expressions and movement.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Johnston, Ollie, (1981) Illusion of Life Disney Animation, Hyperion edition  
Culhane, Shamus (1988) Animation from scrip to screen, St Martins Press  
Layborne, Kit (1998)The Animation Book , Three Rivers Press  
Simon, Mark (2003)Producing Independent 2D Character Animation, Focal Press  
Choi, Jae-Jin (2003) Maya Character Animation, Sybex Inc  
Cantor, Jeremy (2004) 3D short Film production, Thomson Course Technology  
Williams, Richard (2009) The animator's survival kit, Faber and Faber Limited*

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

---

#### **6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*A existência de um único percurso formativo, possibilitou reunir ao longo do plano de estudos as UC's de natureza mais teórica logo nos primeiros anos e aquelas de vertente prática na sua maioria no final do curso; e em paralelo, concentrar aquelas unidades orientadas para a aquisição de competências básicas no início do curso e as mais aplicadas no final. Todas as UC's são tipificadas em TP e PL, havendo uma única UC T, e obrigam a uma avaliação contínua. Todas as UC's obrigam, sob regulamento da ULHT e do departamento, a uma presença assídua nas aulas, não podendo a ausência ser maior que 25%. A nota final é sempre composta por diferentes avaliações que incidem sobre as diferentes partes dos programas. O ensino é efectuado em sala de aula, recorrendo ao equipamento e material didácticos, ou periodicamente em visitas de estudo ou trabalho de campo. Existem unidades de projecto e estágio em ordem a garantir melhor inserção profissional estudantes e espaço criativo individual.*

#### **6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*The existence of a single training path, enables a curriculum organisation by which most theoretical subjects are gathered in the first years of the course along with those targeting more basic competences and practical ones in the final years. All the curricular units are lectured in Portuguese and demand a continuous evaluation of the students. All the curricular units include, under the ULHT and the departments regulation, presence in the classes as an evaluation element, the threshold being at 25%. The final grade is always composed by different evaluation items. Teaching is done in the classroom, matching pedagogies with the curricular unit's objectives, and is complemented by various kinds of field work and personal assignments. There are units dedicated at project development and internship in order to ensure better employability and individual creative spaces.*

#### **6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*Na criação da licenciatura, a carga de trabalho foi harmonizada tendo em conta os ECTS para cada semestre e ano. Assim, decidiu-se colocar todas as UC's nucleares de formação específica com 6 ECTS, a que correspondem 15 semanas vezes 4 horas de contacto; e nas uc's de natureza mais geral foram considerados 4 ECTS por UC, a que correspondem 3 horas semanais de contacto por UC. As uc's de estágio e atelier têm em função da sua complexidade respectivamente 10 e 8 ECTS. Por esta razão é fácil a monitorização da carga horária de contacto, bem como a carga média de trabalho do estudante, e a sua correspondência com o estimado em ECTS.*

*Para além das 15 semanas de contacto, o curso tem em cada semestre 5 semanas, para a realização de frequências, exames e apresentação de trabalhos finais exigidos para além das horas de contacto. Esta verificação é feita por monitorização a docentes, por inquéritos realizados aos estudantes e fluxos nas plataformas académicas, nomeadamente, no Moodle.*

#### **6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.**

*With the last change of the course, the workload has been harmonized in view of the ECTS for each semester and year. Thus, it was decided to put all nuclear training UC's 6 ECTS, which corresponds to 15 weeks times and 4 contact hours; and uc's of a more general nature have been voted 4 ECTS for UC, resulting in 3 contact hours per week for UC. Atelier and professional integration unit have 8 and 10 ECTS. It is therefore easy to monitor contact hours and the average load of student work, and their correspondence to the estimated in ECTS.*

*Beyond 15 weeks contact, the course has five weeks in each half, to perform frequency tests and production of final works required in addition to the contact hours. This verification is done by monitoring the teachers, for surveys to students and flows in academic platforms, particularly in Moodle.*

### 6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Consoante a natureza das unidades curriculares, os instrumentos de avaliação são adequados a essa mesma tipificação. Assim, naquelas unidades de natureza mais teórica onde os objectivos de aprendizagem passam pela aquisição de conhecimento e apreensão de competências críticas e conceptuais, são utilizados instrumentos mais clássicos que visam validar a apreensão de conceitos e respectiva capacidade de aplicação, mas também a capacidade de leitura crítica e avaliação de conteúdos pelos estudantes. Naquelas unidades curriculares de natureza mais prática ou laboratorial, há uma clara incidência na avaliação por projecto, sendo nos níveis mais avançados, como por exemplo nas unidades curriculares de seminário, replicada uma metodologia de avaliação similar àquela porque passa um projecto em contexto real de produção e integrados elementos externos à Universidade no processo de avaliação.*

### 6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

*Depending on the nature of the courses, assessment tools are matched to that same classification. Thus, those more theoretical units where the learning objectives include knowledge acquisition and the apprehension of critical and conceptual skills, involve more classical instruments aimed at validating the grasping of concepts and their implementation capacity by the students, but also their ability to read, review and assess media content. In those courses of a more practical or laboratorial nature, there is a clear focus on the project as the core evaluation method, and at the higher levels, such as in the seminar, evaluation procedures are followed that replicate a methodology similar to that which is found in the real world of project development and production, namely via the inclusion of external elements to the University in the evaluation process.*

### 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

*O curso propõe aos seus alunos a realização periódica de seminários, conferências e workshops que integram os estudantes e lhes facilita o contacto com actividades de I&D na área, com particular destaque para a semana internacional do audiovisual e multimédia, este ano já na sua décima sétima edição. As uc's com uma vasta vertente teórica têm sempre trabalhos de natureza científica ao longo do semestre, permitindo o contacto com temas contemporâneos e a sua reflexão. O estudo e análise de obras científicas em algumas unidades curriculares permitem ao estudante desenvolver capacidades hermenêuticas e contacto com autores e temas fundamentais para a área. Muitas destas actividades são depois disponibilizadas em canais de conteúdos universitários, como o projecto específico "lessons in film" (<http://lessons.ulusofona.pt>) os alunos são ainda integrados regularmente em projectos do CICANT/CIC e MOVLAB que envolvem produção e criação em animação digital.*

### 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*The course proposes to its students on a regular base seminars, conferences and workshops, that integrate them in R&D activities, specially the yearly event "semana internacional do audiovisual e multimédia" already in its 17th edition. The curricular unit's with the most theoretical inclination always include the reading and critical evaluation of scientific papers that allow the students to have contact with contemporary themes and reflect on them. The study and analysis of scientific papers in some curricular units allow the student to develop hermeneutical skills and to contact with essential authors and themes.*

*Many of these activities are later made available in the course's dedicated platforms, namely under the project "lessons in film and multimedia" (<http://lessons.ulusofona.pt>) Students are regularly involved in the CICANT/CIC and MOVLAB, namely when digital animation production is involved.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º diplomados / No. of graduates	19	12	9
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	16	10	4
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	3	2	5
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

**Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.****7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.**

*O sucesso nas diferentes áreas científicas do curso é similar, havendo uma taxa de sucesso ligeiramente mais reduzida nas áreas de natureza mais teórica. Por norma os estudantes concluem o ciclo no tempo previsto mas em alguns casos ocorrem atrasos por via da conclusão tardia das unidades de estágio e projecto. Isto é bem visível na muito baixa taxa de sucesso da UC de seminário.*

**7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.**

*Success in different scientific fields of the course is similar, with slightly lower success rate in the areas of more theoretical nature. Usually the students complete the cycle on time but in some cases delays occur through the late completion of the stage units and project. This fact is well fact is well reflected in the very low level of success of the seminar subject.*

**7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.**

*Semestralmente é elaborado um relatório que contém os resultados das classificações dos alunos por unidade curricular e, também, os resultados dos inquéritos de satisfação. Após análise desses resultados a comissão científica, ouvido o conselho pedagógico do departamento, determina as acções a realizar para a melhoria do ensino. Essas acções poderão ser: definição de unidades extra-curriculares de frequência optativa disponibilizadas aos estudantes nas áreas onde se verifica menor sucesso (por exemplo aulas de apoio em métodos quantitativos). Também as sugestões emanadas pelo comissão pedagógica são elementos de análise por parte do conselho científico na elaboração das propostas de melhoria.*

*A auscultação pela coordenação pedagógica da dificuldade dos estudantes por ano e unidade curricular, promove, durante o semestre, a definição junto do docente de acções de melhoria, que incluem também acções extracurriculares de reforço formação.*

**7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.**

*Every semester a report is carried out which contains the results of the marks of students in each curricular unit and also the results of satisfaction questionnaires. After analyzing these results the scientific commission, heard the pedagogical, decides the actions to be carried out to improve teaching. These actions can be: creation of extra-curricular, optional units available to students in sectors with lower success rates (i.e quantitative methods). The pedagogic commission suggestions are analyzed by the scientific commission in the preparation of proposals for improvement. The pedagogical coordinating listening the students difficulties, year and curricular unit, and promotes, throughout the semester, with the teacher, the definition of improvement actions.*

**7.1.4. Empregabilidade.****7.1.4. Empregabilidade / Employability**

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	67
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	33
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	72

**7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.****Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.****7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação (quando aplicável).**

*CiC. Digital - Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital (avaliação em curso junto FCT. centro que integra Universidade Nova de Lisboa, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Universidade do Porto, Universidade de Aveiro). CICANT - Centro de investigação em Comunicação, Cultura e Novas Tecnologias*

**7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).**

*CiC. Digital - Investigation Center in Communication, Information and Digital Culture (Evaluation currently still running. Consortium between Universidade Nova de Lisboa, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Universidade do Porto, Universidade de Aveiro). CICANT - Research Centre in Communication, Culture, Arts and New Information Technologies.*

**7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos (referenciação em formato APA):**

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/baaf07cc-39bb-bb1b-ccb-d-5447d8fb847d>

**7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/baaf07cc-39bb-bb1b-ccb-d-5447d8fb847d>

**7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.**

*Ao longo da última década as actividades do Departamento de Cinema e Artes dos Media tiveram um impacto considerável na valorização e no desenvolvimento económico. Alguns exemplos são:*

- efectiva valorização dos recursos humanos colocados à disposição das empresas e entidades do sector em Portugal;
  - Geração de inúmeras iniciativas de produção e criação de novas empresas, o que veio a resultar na criação de uma incubadora - PLAY - dedicada a esta área na ULHT;
  - Condução de estudos e projectos em parceria (Ex. casa animação) com impacto na definição de políticas para o sector;
  - Criação de laboratórios dedicados em articulação com empresas (ex. MOVLAB com VICON; Joe Lab com samsung; Avid labs);
  - Edição de numerosos materiais didáticos e científicos (ex. "Lessons; Colecção "Máquinas, imagens; sons e pensamento).
  - Internacionalização da formação em cinema desenvolvida em PT (ex. Dois Mestrados Europeus aprovados em três anos: KEM e DOCNOMADS).
- Rede de empreendedorismo (CIAKL)

**7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.**

*Over the last decade the activities of the Department of Film and Media Arts have had a considerable impact on the country's economic development. Some examples are:*

- Improvement of the quality of human resources made available to the sector's companies and entities in Portugal;
  - Generation of numerous production initiatives and creation of new businesses, which came to result in the creation of an incubator - PLAY - dedicated to this area in ULHT;
  - Development of studies and projects in partnership (eg. Casa da Animação.) With impact on policy making for the sector;
  - Creation of dedicated laboratories in conjunction with companies (eg Joe Lab with Samsung; Avid labs.);
  - Edition of educational and scientific materials ( "Lessons; Collection "machines, images, sounds and thoughts".).
  - Internationalization of training activities on film developed in the country (eg Two European Masters approved in three years: KEM and DOCNOMADS.).
- Network on entrepreneurship (CIAKL)

**7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

PTDC/CCI-COM/117744/2010 - Research project on stereoscopic photography.  
 ESSEMBLE, (1002TR029002PT)- Media programme da comissão europeia  
 (2011/2013) CIAKL – Cinema and Industry alliance for knowledge and Learning Ref. EAC-19-2011-038  
 (2013/2015) CIAKL II - Cinema and Industry alliance for knowledge and Learning Ref. EAC-19-2011-038  
 Lessons in Film, Art and Multimedia, <http://www.ulusofona.pt/lessons/>  
 (2011/2014) PTDC/CCI-COM/109887/2009 ComuniMEDIA - mobilidade, comunidade e capital social (FCT)  
 (2010/2014) UTA-Est/MAI/0012/2009 - "iDTV-SAÚDE: Serviços inclusivos de promoção da saúde e bem-estar via televisão digital interactiva"  
 FCT PTDC/CVT/113480/2009 - Equine Biomechanics research is supported by Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portuguese Foundation for Science and Technology). MOVLAB  
 Kino Eyes - The European Movie Masters. Erasmus, Ref. 553676-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB  
 (2014/2018) Coordenador ciclo de estudos Membro activo ECREA

**7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.**

PTDC/CCI-COM/117744/2010 - Research project on stereoscopic photography.  
 ESSEMBLE, (1002TR029002PT)-Media programme da comissão europeia  
 (2011/2013) CIAKL – Cinema and Industry alliance for knowledge and Learning Ref. EAC-19-2011-038  
 (2013/2015) CIAKL II - Cinema and Industry alliance for knowledge and Learning Ref. EAC-19-2011-038  
 Lessons in Film, Art and Multimedia, <http://www.ulusofona.pt/lessons/>  
 (2011/2014) PTDC/CCI-COM/109887/2009 ComuniMEDIA - mobilidade, comunidade e capital social(FCT)  
 (2010/2014) UTA-Est/MAI/0012/2009 - "iDTV-SAÚDE: Serviços inclusivos de promoção da saúde e bem-estar via televisão digital interactiva"  
 FCT PTDC/CVT/113480/2009 - Equine Biomechanics research is supported by Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portuguese Foundation for Science and Technology). MOVLAB  
 Kino Eyes - The European Movie Masters. Erasmus, Ref. 553676-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB

**7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.**

*De todas as actividades conduzidas pelo Departamento de Cinema e Artes dos Media é elaborado um relatório anual de que se dá conhecimento quer à direcção da ECATI, quer ao ICA, na medida em que esta entidade financia os projectos finais dos alunos. Para efeitos de monitorização, procede-se ainda à análise regular dos dados de inquirição semestral dos alunos e docentes, bem como aos variados dados de analytics que resultam do uso das plataformas*

*colocadas à disposição pelo departamento. Estes resultados são posteriormente incorporados no projecto de formação a três níveis:*

*adequação de conteúdos pedagógicos;*

*Adequação de estrutura e modelos projectos e sua disseminação;*

*Adequação corpo docente e docentes/formadores convidados/parceiras com entidades externas nacionais e internacionais.*

#### **7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*Of all the activities conducted by the Department of Film and Media Arts a yearly report is produced that is made available either to the board of ECATI either to ICA, to the extent that this entity finances the final students' projects. For monitoring purposes, the procedure is still the regular review of the half-yearly examination of data from students and teachers, as well as the analysis of the multiple data that results from the use of the platforms made available by the department. These results are then incorporated in the training project at three levels:*

*Adequacy of educational content;*

*Adequacy of the didactic framework and projects development models and their dissemination;*

*Adequacy of faculty and teachers / trainers guests / partner with national and international external entities.*

### **7.3. Outros Resultados**

---

#### **Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**

##### **7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.**

*Actividades MOVLAB. ver link em [http://movlab.ulusofona.pt/cms2014/?page\\_id=2492](http://movlab.ulusofona.pt/cms2014/?page_id=2492)*

*Over & Out - Evento anual de encerramento do ano letivo do Departamento de Cinema e Artes dos Media <http://overandout2014.ulusofona.pt/> ;*

*Semana Internacional do Audiovisual e Multimédia e Cine Video Expo, eventos anuais com diversas atividades desde Materclasses, workshops, demonstrações;*

*Publicação Colecccção "Imagens, Sons, Máquinas e Pensamento" 13 volumes editados.*

*(2015/2021) Kino Eyes - The European Movie Masters. Erasmus + 553676-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB.*

*(2012/2019) Doc Nomads, Erasmus + 520197-1-2011-1-HU-ERA-MUNDUS-EMMC.*

*(2013/2016) CIAKL II - Cinema and Industry alliance for knowledge and Learning Ref. EAC-19-2011-038 EU*

*(2011/2016) ESSEMBLE, Advance training on visual effects and narrative (1002TR029002PT) -Media programme*

*MOVLAB*

*JOE LAB*

*Lessons in Film and multimedia <http://www.ulusofona.pt/lessons/>*

##### **7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.**

*MOVLAB activities link at: [http://movlab.ulusofona.pt/cms2014/?page\\_id=2492](http://movlab.ulusofona.pt/cms2014/?page_id=2492)*

*Over & Out - Annual closure event of of the school year of the Department of Film and Media Arts*

*<http://overandout2014.ulusofona.pt/>;*

*International Audiovisual and Multimedia Week and Cine Video Expo, annual events with various activities namely Materclasses, workshops, demonstrations;*

*Publication Colecccção "Images, Sounds, Machines and Thought" 13 edited volumes.*

*(2015/2021) Kino Eyes - The European Movie Masters. Erasmus + 553 676-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA1-JMD-MOB.*

*(2012/2019) Doc Nomads, Erasmus + 520197-1-2011-1-HU-ERA-MUNDUS-EMMC.*

*(2013/2016) CIAKL II - Cinema and Industry Alliance is the Knowledge and Learning Ref EAC-19-2011-038 EU.*

*(2011/2016) ESSEMBLE, Advance training on visual effects and narrative (1002TR029002PT) -Average program*

*MOVLAB*

*JOE LAB*

*Lessons in Film and multimedia <http://www.ulusofona.pt/lessons/>*

##### **7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.**

*Na última década o DCAM tem colaborado ativamente com entidades relevantes na área de fotografia, nomeadamente com diversas galerias e espaços museológicos, além de várias outras organizações, a fim de promover novas iniciativas que impactaram esses diferentes atores e contribuíram para o desenvolvimento da educação em fotografia em Portugal. Além do forte investimento em instalações e equipamentos que foram utilizados na formação de profissionais e em atividades de I & D; o DCAM também promove eventos, tais como a semana internacional do audiovisual, a participação ativa nas mais prestigiadas organizações do campo, tais como GEECT/CILECT e ECREA (o DCAM esteve envolvido na organização congresso ECREA 2014 Lisboa) ou a permanente disseminação do trabalho dos alunos. Esse contributo também é bem visível nas parcerias com festivais relevantes, tais como Indie, Mostra e Cinanima e na existência do centro Unesco para imagem, som e criatividade na ULHT*

##### **7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.**

*In the past decade DCAM has collaborate with different entities in the country in the field of photography, namely with several galleries and museums, besides several other organizations, in order to promote new initiatives that have*

*impacted these different actors and contributed to the development of photography related education in Portugal. Besides the investment in facilities and equipment that have been used in the training of professionals and in R&D activities; DCAM has also promoted events such as its annual “film and audiovisual week”, active participation in organizations in the field, such as GEECT/CILECT and ECREA (DCAM was actively involved in organizing ECREA 2014 congress in Lisbon) or the permanent showcase of our students work. The department high artistic level is also well depicted by its partnerships with relevant festivals such as Indie, Monstra and Cinanima, and the existence at the University of the Unesco centre for the moving image.*

### 7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

*Considerando a dimensão internacional do departamento, todos os materiais de comunicação são de preferência bilingües e toda a informação relacionada com o curso disponibilizada integralmente online. O departamento desenvolve as suas próprias páginas no Facebook em: <https://www.facebook.com/cinema.video.comunicacao.multimedia?fref=ts> e <https://www.facebook.com/cineanimacaoulht?fref=ts>; gere o seu próprio site em: <http://cinemaemmultimedia.ulusofona.pt/> produz sites para cada um dos eventos que promove (ie <http://semanaaudiovisual.ulusofona.pt/> ou <http://overandout2014.ulusofona.pt/>) sites institucionais por curso (ou seja, <http://www.ulusofona.pt/escolas-e-faculdades/ecati/licenciaturas/licenciatura-em-animacao-digital-1-ciclo.html> ). Também são impressos catálogos para todos os cursos e eventos, bem como editado anualmente um catálogo dos melhores trabalhos. O departamento também edita diversas plataformas didáticas (ie [Reshape.ulusofona.pt](http://Reshape.ulusofona.pt) ou canal dedicado Vimeo*

### 7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

*Considering the degree international dimension, all communication materials are preferably bilingual and all information related to the degree is made fully available online. The department runs its own facebook pages at: <https://www.facebook.com/cinema.video.comunicacao.multimedia?fref=ts> and <https://www.facebook.com/cineanimacaoulht?fref=ts>; manages its own site at: <http://cinemaemmultimedia.ulusofona.pt/> produces websites for each of the events it promotes (i.e <http://semanaaudiovisual.ulusofona.pt/> and <http://www.cvelisbon.ulusofona.pt/> or <http://overandout2014.ulusofona.pt/> ) institutional sites for each degree are also publically available (i.e <http://www.ulusofona.pt/escolas-e-faculdades/ecati/licenciaturas/licenciatura-em-animacao-digital-1-ciclo.html> ) and printed catalogues are also produced for all courses and events and works. The department also runs several didactic platforms such as reshape (i.e [Reshape.ulusofona.pt](http://Reshape.ulusofona.pt) , dedicated Vimeo channel)*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	20
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	6
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	1
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	7.7
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

*O balanço destes seis anos de funcionamento do 1º ciclo de Animação Digital é francamente positivo, quer pelo nível de empregabilidade dos nossos alunos, quer pela visibilidade do trabalho desenvolvido. Desde 2013 que os nossos filmes ganham as categorias de “Estudantes” ou de Escolas” dos festivais da especialidade em Portugal, ou são convidados por festivais como o IndieLisboa, a integrarem a selecção a concurso, como foi o caso de “A Ventoinha e o Candeeiro” em 2013 e “Alda” em 2014.*

*De entre os prémios que os nossos filmes ganharam, destacamos por serem os mais importantes: “Rabiscos” (Monstra 2013 – Melhor curta de estudantes portuguesa); “A Ventoinha e o Candeeiro” (Monstra 2014 — Melhor curta de estudantes); “Alda” (Prémio Nacional da Animação 2013 — Prémio do Público, e Sophia 2014 — Melhor curta-metragem de animação); “Osmose” (Prémio Nacional da Animação 2014 — Prémio Escolas).*

*Apesar da importância destes prémios, o que mais nos orgulha é o reconhecimento internacional da qualidade dos nossos filmes e do nosso ensino. Neste sentido, o filme “Alda” obteve 9 votos no CILECT PRIZE 2014 ficando em 18º num conjunto de 45 escolas mundiais (onde estão presentes as escolas líderes do ensino da animação), sendo que duas delas, a KHM (Kunsthochschule fur Medien) de Colónia e a ESAV (École Supérieure d’Audiovisuel) da Universidade de Toulouse Le Mirail votaram em “Alda” como o melhor filme de animação.*

*No ensino, destacamos um corpo docente competente e profissional, que vai da animação tradicional ao 3D, e que, sobretudo, está ligado à produção da animação, sendo de destacar a presença de dois dos realizadores mais*

*premiados do cinema de animação nacional, José Miguel Ribeiro (Cartoon d'Or em 2000) e Pedro Serrazina, que aliados a uma equipa mais académica ligada à animação, cinema, comunicação e biomecânica, constituem um corpo docente equilibrado e adequado às exigências do ensino Universitário. É por isso, que todos os anos recebemos cada vez mais alunos estrangeiros através do programa ERASMUS e estabelecemos parcerias de trabalho com diferentes escolas europeias.*

*O facto do nosso curso fazer parte da CILECT dá-nos acesso a contactos internacionais privilegiados. Assim, com bastante regularidade temos tido masterclasses e workshops com profissionais de renome na animação como Bastien Dubois, Sophie Rose, Andrea Zapp, Christian Lonrenz Scheurer, Alfonso Rodriguez (Pocoyo) e Michael O'Neil. Bem como a participação dos nossos docentes em eventos similares em escolas estrangeiras, ou participação em júris de festivais internacionais.*

*Do ponto de vista da organização de eventos, o que mais nos orgulha foi a realização conjunta com o VSMU de Bratislava de um encontro de escolas de animação em Lisboa entre 27 e 29 de Maio de 2009, para debater as transformações do ensino da animação no contexto dos novos media e da reforma do ensino superior europeu e que foi um momento marcante na evolução do ensino da animação na Europa.*

### 8.1.1. Strengths

*The balance of the six years of the 1st Cycle in Digital Animation is clearly positive, either due to the employability of our students, but also by the visibility of their work. Since 2013 that our films won the "Student" or "School" categories of Animation and short films Festivals in Portugal, or are invited by festivals like IndieLisboa, to integrate the selection procedure, as it was the case of "The Fan and the lamp" in 2013 and "Alda" in 2014.*

*Among the awards that our films have won, we highlight to be the most important: "Scratches" (Monstra 2013 - Best short of Portuguese students); "Fan and The Lamp" (Monstra 2014 - Best Short students); "Alda" (National Prize of Animation 2013 - Audience Award, and Sophia 2014 - Best animated short film); "Osmosis" (National Prize of Animation 2014 - Award Schools).*

*Despite the importance of these awards, we are mostly proud of the international recognition of the quality of our films and our teaching. In this sense, the film "Alda" got 9 votes in CILECT PRIZE 2014 getting 18 votes from 45 schools worldwide (from the best animation leaders schools), two of which, the KHM (Kunsthochschule fur Medien) of Cologne and the ESAV (Ecole Superieure d'Audiovisuel), University of Toulouse Le Mirail voted for "Alda" as the best animated film.*

*In education, we highlight the competent and professional teachers, ranging from traditional animation to 3D, and, above all, is connected to the production of animation, most notably the presence of two of the most awarded directors of national animation film, José Miguel Ribeiro (Cartoon d'Or in 2000) and Pedro Serrazina, which combined with a more academic team allied to animation, cinema, communication and biomechanics constitute a balanced and capable group of teachers for the demands of high education. That's why, every year we receive more and more foreign students through the ERASMUS program and established working partnerships with different European schools.*

### 8.1.2. Pontos fracos

*No entanto, não nos damos satisfeitos pelo trabalho realizado. Temos ambição de crescer mais no sentido da internacionalização e é por isso que queremos corrigir alguns os erros. A saber:*

*1. um erro na portaria quanto às provas específicas de acesso ao ciclo de estudos que omitia o desenho, por exemplo, condicionou-nos nos dois primeiros anos de desenvolver um trabalho mais ambicioso, justamente porque faltava a componente de desenho ao perfil dos nossos primeiros alunos, sendo que esta competência é essencial para a animação.*

*Actualmente estão: 10 Geometria Descritiva; 16 Matemática; 18 Português*

*2. A rápida evolução do mercado e da profissão e a posterior separação da área da criação para videojogos num ciclo de estudos próprio, salientou algumas deficiências na orgânica interna da estrutura curricular do ciclo de estudos, nomeadamente na aprendizagem sequencial e sua aplicação de matérias de animação. Por outras palavras, queremos agilizar a estrutura curricular, actualizar conteúdos programáticos e bibliografias de modo a tornar mais orgânica a relação entre unidades curriculares, colmatar algumas lacunas pela evolução das tendências do mercado e reforçar a qualidade do plano de estudos para desenvolver mais parcerias a nível internacional.*

### 8.1.2. Weaknesses

*However, we do not get satisfied by the work done. We have the ambition to grow towards internationalization and this is why we want to correct some errors. Namely:*

*1. Due to the error in the regulation regarding the specific entry exam for the cycle of studies which omitted Drawing, has conditioned us during the first two years to develop a more ambitious work, precisely because it lacked the drawing component profile of our first students, and this expertise is essential to the animation.*

*The currently entry exams are (10) Descriptive Geometry; (16) Mathematics; (18) Portuguese.*

*2. The rapid evolution of the market, the career and the subsequent division for video games and its own degree creation, pointed out some weaknesses in terms of internal structure of the course curriculum, particularly in sequential learning and its application materials for animation. In other words, we want to streamline the curriculum, the syllabus and update bibliographies in order to make more organic relationship between the courses, fill some of the gaps by changing market trends and enhance the quality of the curriculum to develop more level international partnerships.*

### 8.1.3. Oportunidades

*Todas as áreas das denominadas indústrias criativas são hoje encaradas pelos mais variados organismos internacionais, nomeadamente pela União Europeia, como cruciais para o desenvolvimento económico, cultural e artístico do espaço Europeu e para a competitividade internacional do mesmo. Ao longo dos anos, o departamento de Cinema e Artes dos Media da Universidade Lusófona tem vindo a assumir um papel de cada vez maior relevo no país nesta área de formação, e conseguiu obter uma notoriedade e dimensão internacional assinalável, que o posicionam*

*como um potencial pólo de atracção de estudantes internacionais para o nosso País, como um parceiro de referência em projectos de investigação e formação a nível europeu nestes domínios e como uma estrutura de referência para entidades empresarias e da sociedade civil que desejem desenvolver projectos e iniciativas em parceria com o mundo académico. A Animação é hoje uma das áreas de maior inovação no domínio dos media visuais, facto esse que se deverá acentuar nos próximos anos com a aceleração de processos de convergência em curso, e que será certamente propiciador de novas oportunidades no que diz respeito ao desenvolvimento de novos programas de formação. É assim ao longo destes eixos da internacionalização, investigação, formação e ligação à comunidade e ao mundo empresarial, que se perfilam no horizonte numerosas oportunidades que poderão continuar a fortalecer e potenciar o crescimento desta licenciatura e do departamento de Cinema e Artes dos Media da Universidade Lusófona. De entre essas oportunidades deve-se destacar o processo já em curso de criação de um mestrado europeu em animação a submeter ao programa Erasmus + em parceria com outras escolas de animação europeias e internacionais já em 2015; o desenvolvimento de iniciativas de produção no âmbito do programa Creative Europe, nomeadamente nos domínios do cruzamento entre animação e videojogos; a possibilidade de integrar projectos de alumni na incubadora PLAY; e a possibilidade de integrar uma área de animação digital no futuro cluster português do audiovisual e multimédia.*

### 8.1.3. Opportunities

*All areas of so-called creative industries are now seen by various international organizations, including the European Union, as crucial to the economic, cultural and artistic development of the European space and its international competitiveness. Over the years, the Film & Media Arts Department of the Lusófona University has assumed a role of increasing importance in the country in this area of training, and managed to get a reputation and considerable international dimension, which position itself as a potential international student attraction for our country, as a key partner in research projects and training at European level in these areas and as a frame of reference for entrepreneurial entities and civil society that wish to develop new projects and partnership initiatives with the academic world.*

*The animation is now one of the areas of greatest innovation in the field of visual media, a fact that probably will enhance for the coming years with the hastening of ongoing processes of convergence, and that will certainly be conducive to new opportunities with regard to the development of new training programs.*

*Thus along with these internationalization alignments, research, training and relationship to the community and the business world, foresees in the horizon numerous opportunities that will continue to strengthen and enhance the growth of this degree and the Film & Media Arts Department from the Lusófona University.*

*Among these opportunities it should stand out that the process is already under development for the creation of a European Master in Animation to submit to the Erasmus + program in partnership with other European and international animation schools already in 2015; the development of production initiatives under the Creative Europe program, notably between animation and video games crossing; the possibility of integrating alumni projects at the PLAY incubator; and the possibility of integrating a digital animation area in the future of the Portuguese audiovisual and multimedia cluster.*

### 8.1.4. Constrangimentos

*Diversos factores de origem variada, têm ao longo das décadas impedido uma maior consolidação da actividade da produção de animação no nosso País, embora a nova possibilidade aberta com o recente concurso do ICA de Apoio à Produção de Longas-Metragens de Animação no valor de 1 milhão de euros pese positivamente no futuro nesta situação. A profunda crise económica que vem afectando a sociedade Portuguesa ao longo dos últimos anos veio acentuar mais este processo, e gerou obviamente vários constrangimentos a qualquer instituição de ensino, começando pela dificuldade em aceder a financiamentos para os seus projectos, passando pela dificuldade em melhorar a empregabilidade dos seus graduados e em poder melhorar globalmente as condições do seu processo de ensino e aprendizagem. A situação económica do país sente-se particularmente em IES privadas dependentes em exclusivo das propinas dos seus alunos. Este facto impede muitas vezes que possamos ter um corpo docente estável de ano para ano, embora o número de alunos seja na generalidade preenchido, na medida em que por dificuldades económicas alguns alunos interrompem os seus estudos.*

### 8.1.4. Threats

*Due to several factors, it has been prevented over the decades a greater consolidation of the animation production activity in our country, although a new possibility is now open with the recent ICA Support for Feature Film Production for Animation worth 1 million Euros that will reflect positively for this situation in the upcoming future. The deep economic crisis that has been affecting the Portuguese society over the past years has amplified this process, and obviously has caused some restrictions to any educational institution, starting with the difficulty in finding funding for their projects, going through the complexity in improving the employability of its graduates and be able to globally improve the conditions for teaching and learning process.*

*The country's economic situation undergoes particularly in the private institutions that depend exclusively from the tuition fees of their students. This frequently enables a continuous participation from the students that varies from year to year, although the minimum required number is filled in general, due to economic difficulties some students interrupt their studies.*

## 9. Proposta de ações de melhoria

### 9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos



**9.1.1. Ação de melhoria**

*Alterar as provas específicas de ingresso no curso para:*

*03 Desenho;*

*12 História da Cultura e das Artes;*

*18 Português*

**9.1.1. Improvement measure**

*Change specific entry exams for the degree:*

*03 Drawing;*

*12 History of Culture and Arts;*

*18 Portuguese*

**9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade alta a entrar em vigor para o próximo ano lectivo de 2015-2016.*

**9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*High priority to start for the next academic year 2015-2016.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Alteração das provas.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Change of entry exams.*

**9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos****9.1.1. Ação de melhoria**

*Sem alterar a designação, duração e objetivos do ciclo de estudos, procedemos a ajustes pontuais na denominação, conteúdos programáticos, objectivos de aprendizagem, metodologias de ensino, tipo e horas de contacto de algumas unidades curriculares, e a troca de semestres nalgumas delas e que estão expressas no quadro 10 (ver ponto 1). Sucintamente, procurou-se reforçar o ensino aplicado à animação em todos os conteúdos programáticos e adequar os exercícios a desenvolver de acordo com as influências do mercado profissional, sugestões de professores e alunos em reuniões de pedagógico.*

**1) "antiga UC" - "nova UC"**

*Atelier de Fotografia Digital - Fotografia e Animação*

*Intro. à Computação - Animação I*

*Práticas de Desenho e Geometria Descritiva - Desenho*

*Cenografia, Modelos e Maquetas - Animação Stopmotion*

*Tecnologias Tradicionais de Animação - Animação II*

*Atelier de Sonoplastia para Animação - Atelier de Sonoplastia*

*Ilustração Digital - Character Design I*

*Guionismo para Animação - Técnicas de Argumento*

*Modelação de Ambientes Digitais - Modelação 3D I*

*Tecnologias de Animação Bidimensional - Animação Digital*

*Design - Comunicação Visual*

*Introdução às Estratégias de Produção - Produção e Promoção de Animação*

*Modelação de Superfícies Digitais - Modelação 3D II*

*Tecnologias de Animação Tridimensional - Animação 3D*

*Computação Gráfica - Motion Capture*

*Efeitos Visuais para Cinema, Vídeo e Comunicação Multimédia - Efeitos Visuais*

*Modelação e Animação de Personagens 3D - Modelação de Personagens 3D*

*Op. 1 - Animação de personagens 3D I*

*Op. 2 – Narrativas Sonoras*

*Op. 3 – Modelação de personagens 3D II*

*Sistemas de Entretenimento - Motion graphic design*

*1.2) Procedemos também à supressão de três UC's ("Teorias e Modelos da Comunicação", "Técnicas de Expressão Escrita" e "Operações de Câmara e Video Digital") sendo substituídas por "Animação Documental", "Desenho Animado" e "Character Design II".*

*Esta proposta permite uniformizar a nomenclatura das UC's aos termos mais utilizados no mercado e ensino de animação. Pretende-se assim aproximar o ensino universitário da prática profissional, adequar a oferta de formação em animação em linha com os cursos The Animation Workshop (Dinamarca), Gobelins (França) ou Gnomon School of Visual Effects (USA).*

*Interessa salientar o importante reforço na promoção do trabalho dos alunos, através da reformulada UC "Produção e Promoção de Animação", da introdução de mais tempo de formação aplicado a pequenos exercícios de especialização em desenho e animação para incrementar a qualidade do portfólio/showreel do aluno e, por conseguinte, do licenciado de animação em Portugal.*

*Assim sendo, as novas UC's permitem que o aluno possa desenvolver exercícios específicos de animação com qualidade broadcast (character design e character animation) em paralelo com o projecto final de animação (curta) para competirem internacionalmente com showreels mais inovadoras.*

### 9.1.1. Improvement measure

*Without changing the name, duration and objectives of the course, or even change the distribution of ECTS by scientific areas of the course, we have proceeded to specific adjustments in the description, syllabus, learning objectives, teaching methodologies, type and contact hours of some subjects and exchange semesters of some of them that are shown in Table 10 (see point 1).*

*Briefly, we tried to improve the animation teaching applied to all contents and adapt the developed exercises accordingly to the professional market needs and influences, also apply suggestions from teachers and students.*

*1) "Old Curriculum unit" - "New Curriculum unit"*

*Digital Photography Workshop - Photography and Animation*

*Animação I Introduction to Computing – Animation I*

*Drawing and Geometry - Drawing*

*Scenography and Models – Stopmotion animation*

*Traditional Animation Technologies – Animation II*

*Sound Design for Animation Workshop – Sound Design*

*Digital Illustration - Character Design I*

*Screenwriting for Animation - Screenwriting*

*Digital Environments Modeling - 3D Modelling I*

*Two-dimensional Animation Technologies - Digital Animation*

*Visual Design – Visual Communication*

*Introduction to Production Strategies - Animation Production and Promotion*

*Digital Surface Modeling – 3D Modeling II*

*Three-dimensional Animation Technologies – 3D Animation*

*Computer Graphics - Motion Capture*

*Visual Effects Film, Video Multim. Comm. - Visual Effects*

*3D Character Modeling and Animation - 3D Character Modeling*

*Op. 1 - 3D Characters animation I*

*Op. 2 – Sound narratives*

*Op. 3 – 3D Character modeling II*

*Entertainment Systems - Motion graphic design*

*1.2) We also proceed to the elimination of three Curriculum units ("Theories and Communication Models," "Written Expression Techniques" and "Camera Operations and Digital Video") being replaced by "Documentary Animation", "Cartoon" and "Character Design II. "*

*This proposal allows to standardize the nomenclature of Curriculum units to most used terms on the market and animation education. The aim is to bring university education of professional practice, match the training offer in animation in line with the degrees The Animation Workshop (Denmark), Gobelins (France) or Gnomon School of Visual Effects (USA).*

*It is important to highlight the strengthening in the promotion of students' work, through the reformulated Curriculum Unit "Production and Animation Promotion", the introduction of a longer training period applied to small exercises of expertise in design and animation to enhance the quality of portfolio/showreel of the student and therefore the degree of animation in Portugal.*

*Therefore, the new Curriculum units allow students to develop specific animation exercises with broadcast quality (character design and character animation) in parallel with the final animation project (short) to compete internationally with most innovative showreels.*

### 9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

*Prioridade alta a entrar em vigor no ano lectivo de 2015-2016.*

### 9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

*High priority to enter into power in the academic year of 2015-2016.*

### 9.1.3. Indicadores de implementação

*Publicação em Diário da República e entrada em funcionamento da nova estrutura curricular.*

### 9.1.3. Implementation indicators

*Publication in the Republic Diary and entry into operation of the new curriculum structure.*

## 10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

## 10.1. Alterações à estrutura curricular

### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

1. *Alteração das provas específicas de acesso ao ciclo de estudos.*
2. *Adaptação de conteúdos e nomes de unidades curriculares (UC) às presentes tendências artísticas da animação*
3. *Maior ligação dos conteúdos programáticos e projectos a desenvolver nas UC's do ciclo de estudos*
4. *Reforçar o ensino do movimento animado através da introdução de mais exercícios de animação e desenho.*
5. *Incrementar a qualidades dos projectos finais para a aquisição de um maior número de prémios em festivais de animação.*
6. *Melhorar o portfolio dos alunos (showreels) através da execução de mais projectos de "character animation", "motion Graphics", de animação documental e publicitária.*
7. *Aumentar o nível de especialização dos alunos em Animação Digital através de uma maior carga horária em técnicas/prática de animação e modelação 3D assistido por computador.*

### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

1. *Alteration of the national access competition/tender (studies entrance conditions).*
2. *Syllabus adaptation and names of curricular units (UC) to the animation artistic tendencies.*
3. *Increased binding of the syllabus and projects to be developed in UC's of the Digital Animation studies.*
4. *Strengthen the teaching of animated movement by introducing more animation exercises and drawings.*
5. *Increase the quality of the final projects for the acquisition of a greater number of prizes in animation festivals.*
6. *Improve the portfolio of the students (showreels) through the implementation of more projects of "character animation", "motion Graphics", documentary and advertising animation.*
7. *Increase the level of expertise of students in Digital Animation through increased workload in practices of animation and 3D computer modelling aided.*

### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

#### Mapa

#### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

#### 10.1.2.1. Study programme:

*Digital Animation*

#### 10.1.2.2. Grau:

*Licenciado*

#### 10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*<sem resposta>*

#### 10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*<no answer>*

#### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciências da Comunicação / Communication Sciences	COM	32	0
Artes e Design / Art and Design	AD	30	0
Computação e Comunicação Multimédia / Computer Sciences and Multimedia	CCM	32	0
Ambientes Virtuais e Tecnologia de Animação / Virtual Environments AVTA and Animation Technology	AVTA	86	0
<b>(4 Items)</b>		<b>180</b>	<b>0</b>

## 10.2. Novo plano de estudos

### Mapa XII - - 1º Ano / 1º semestre

#### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

#### 10.2.1. Study programme:

*Digital Animation***10.2.2. Grau:***Licenciado***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 1º semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 1st Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Animação I / Animation I	CCM	Semestral / Semester	150	TP: 15 PL: 45	6	-
Fotografia e animação / Photography and Animation	CCM	Semestral / Semester	100	TP:15 PL:30	4	-
Desenho / Drawing	AD	Semestral / Semester	150	TP: 15 PL: 45	6	-
História e Teoria da Animação / ANimation History	COM	Semestral / Semester	100	TP: 45	4	-
Animação Stopmotion /Stopmotion Animation	AD	Semestral / Semester	150	PL: 60	6	-
Morfologia humana Aplicada / Human Morphology to Animation	CCM	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL:15	4	-

**(6 Items)**

**Mapa XII - - 1º Ano / 2º semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***10.2.1. Study programme:***Digital Animation***10.2.2. Grau:***Licenciado***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 2º semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 2nd Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Narrativas sonoras / Sound Narratives	COM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Desenho de Modelo / Model Drawing	AD	Semestral / Semester	100	PL: 60	4	-
Linguagem e Narrativa em Cinema e Vídeo / Language and Narrative in Film and Video	COM	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Ilustração / Illustration	AD	Semestral / Semester	100	PL: 45	4	-
Animation II	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Cultura Visual / Visual Culture	COM	Semestral / Semester	100	TP: 45	4	-

**(6 Items)**

## Mapa XII - - 2º Ano / 1º semestre

### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

### 10.2.1. Study programme:

*Digital Animation*

### 10.2.2. Grau:

*Licenciado*

### 10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*<sem resposta>*

### 10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*<no answer>*

### 10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*2º Ano / 1º semestre*

### 10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

*2nd Year / 1st Semester*

### 10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Animação Documental / Documentary Animation	COM	Semestral / Semester	100	TP: 15 PL: 30	4	-
Atelier de Sonoplastia / Sound for Animation	AVTA	Semestral / Semester	100	TP: 15 PL: 30	4	-
Character Design I / Character Design I	AD	Semestral / Semester	150	TP: 15 PL: 45	6	-
Modelação 3D I / 3D Modeling I	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Animação Digital / Digital Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Desenho Animado / Drawing Animation	AD	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL: 30	4	-

**(6 Items)**

## Mapa XII - - 2º Ano / 2º semestre

### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Animação Digital*

**10.2.1. Study programme:***Digital Animation***10.2.2. Grau:***Licenciado***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 2º semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 2nd Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Comunicação Visual / Visual Communication	COM	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL:15	4	-
Edição e Pós-Produção Video/ Editing and Video Post Production	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL:30	6	-
Técnicas de Argumento / Scriptwriting	COM	Semestral / Semester	100	TP: 45	4	-
Modelação 3D II / 3D Modeling II	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL:15	6	-
Character Design II / Character Design II	AVTA	Semestral / Semester	100	TP: 30 PL:15	4	-
Animação 3D / 3D Animation	AVTA	Semestral / Semester	150	TP: 30 PL:15	6	-

**(6 Items)****Mapa XII - - 3º Ano / 1º semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***10.2.1. Study programme:***Digital Animation***10.2.2. Grau:***Licenciado***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 1º semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year / 1st Semester*

**10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Produção e Promoção de Animação / Animation Production and Promotion	CCM	Semestral / Semestre	100	TP: 15 PL: 30	4	-
Motion Graphic Design / Motion Graphic Design	AVTA	Semestral / Semestre	100	TP: 15 PL: 30	4	-
Motion Capture / Motion Capture	CCM	Semestral / Semestre	100	TP: 15 PL: 30	4	-
Modelação de Personagens 3D / 3D Character Modeling	AVTA	Semestral / Semestre	150	TP: 15 PL: 30	6	-
Animação de Personagens 3D I / 3D Character Animation I	AVTA	Semestral / Semestre	150	TP: 15 PL: 45	6	-
Atelier de Realização de Animação I / Directing for Animation I	AVTA	Semestral / Semestre	150	PL: 60	6	-

**(6 Items)**

**Mapa XII - - 3º Ano / 2º semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Animação Digital***10.2.1. Study programme:***Digital Animation***10.2.2. Grau:***Licenciado***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 2º semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year / 2nd Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Projecto e Integração Profissional / Professional Integration and Project Seminar	CCM	Semestral / semester	250	OT: 4	10	-
Atelier de Realização de Animação II / Directing for Animation II	AVTA	Semestral / semester	200	PL: 90	8	-
Efeitos Visuais / Visual Effects	AVTA	Semestral / semester	150	TP: 30 PL: 30	6	-
Animação de Personagens 3D I / 3D Character Animation I	AVTA	Semestral / semester	150	TP: 15 PL: 45	6	-

**(4 Items)**

**10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**10.3.4. Categoria:**

<sem resposta>

**10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

<sem resposta>

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**

<sem resposta>

**10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)**

---

**Mapa XIV - Animação 3D / 3D Animation**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Animação 3D / 3D Animation*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dar a conhecer as possibilidades técnicas de animação 3D para as artes e o audiovisual.  
Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.  
Incentivo à exploração criativa e artística do processo de animação, utilizando o software Autodesk Maya.  
Aprendizagem de conceitos e técnicas de animação digital tridimensional que permitam aplicar conteúdos narrativos em projetos de animação para cinema, publicidade e outros suportes multimédia.  
Aprender noções e desenvolver aptidões de ritmo, tempo e estilo de animação, reforçando a componente criativa e artística do trabalho individual desenvolvido na disciplina.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Show the technical possibilities of 3D animation for the arts and audiovisual.  
Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the discipline projects with the required quality in the audiovisual market.  
Encouraging creative and artistic exploration of the animation process, using Autodesk Maya software.  
Learning concepts, three-dimensional digital animation techniques for applying narrative content in animation projects for film, advertising and other multimedia supports.  
Learn concepts and develop rhythm skills, time and animation style, enhancing the creative and artistic component of individual work in the discipline.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1.Introdução às técnicas de animação tridimensional*
- 2.Animação por Keyframes*
  - Keyframes globais e por canal*
  - Curvas de animação*
  - Keyframes em caminhos (motionpaths)*
- 3.Deformadores*
  - Deformadores (Clusters, Lattices, Morph)*
  - Pesos de deformação*
- 4.Animação Não-Linear*
  - Character sets*
  - Constraints*
  - Set Driven Keys*
- 5.Expressões*
- 6.Esqueletos*



- Ossos
- Cinemática e Cinemática inversa
- Binding
- 7. Dinâmica
- Corpos dinâmicos activos e passivos
- Propriedades dinâmicas
- Campos de força
- 8. Partículas
- Emissores
- Campos de força
- Atributos das partículas
- Instâncias
- Soft-Bodies
- 9. Introdução a técnicas avançadas de animação digital

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*Introduction to three-dimensional animation techniques Animation keyframes*  
*Global keyframes and by channel*  
*Animation curves*  
*Keyframes in paths (motionpaths)*  
 3. Deformers  
*Deformers (Clusters, Lattices, Morph) Weights strain*  
 4. Nonlinear animation character sets constraints  
*Set Driven Keys*  
 5. Expressions  
 6. Skeletons  
 Bones  
*Kinematics and Inverse Kinematics Binding*  
 7. Dynamic  
*Active and passive dynamic bodies*  
*Dynamic properties*  
*Force fields*  
 8. Particles  
 Issues  
*Force fields*  
*Attributes of particles*  
 Instances  
 Soft-Bodies  
 9. Introduction to advanced techniques of digital animation

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Os alunos começam por aprender técnicas de animação por keyframes ao mesmo tempo que exercitam e adquirem noções de ritmo e estilo.*  
*A introdução de automatismos de animação no uso de deformadores e expressões profissionaliza os alunos no uso de ferramentas de uso comum no mercado.*  
*A aprendizagem de rudimentos sobre esqueletos prepara os alunos para a animação de personagens, uma das principais valências da unidade curricular e das disciplinas seguintes no curso.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Students begin by learning keyframes animation techniques while exercising and acquiring rhythm and style concepts.*  
*The introduction of automatic animation in using deformers and expressions make students more professional in the use of commonly used tools on the market.*  
*The rudiments of learning about skeletons prepares students for character animation, one of the valence of the discipline and the following subjects in the course.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teórico-práticas estruturadas por uma primeira parte de ensino programático seguido de exercício prático com aplicação dos conteúdos.*

*Estrutura geral das aulas:*  
*Breve revisão dos conteúdos adquiridos nas aulas anteriores*  
*Enunciado dos conhecimentos a adquirir*  
*Ilustração dos objectivos a atingir no final da aula (filme exemplificativo)*  
*Conteúdo programático (1,5 horas)*  
*Exercício prático de aplicação da matéria (1,5 horas)*  
*Esclarecimento de dúvidas*

*Avaliação:*  
*Conjunto de trabalhos práticos a realizar durante o período lectivo avaliados com*

*uma ponderação de 50% na nota final da disciplina e um projecto final com igual ponderação de 50%.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical lessons structured by a first part of program teaching followed by practical exercise with application of content.*

*General structure of classes:*

*Brief review of the matter of the previous lesson*

*Guidelines of the knowledge to be acquired*

*Illustration of the objectives to be achieved at the end of the lesson (exemplary film) Program content (~ 1.5 hours)*

*Practical attempt to implement the content (1.5 hours)*

*Doubts*

*Evaluation*

*Set of practical work to be done during the school period assessed with a 50% weighting in the final grade and a final project with equal weighting of 50%.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino programático seguido da imediata aplicação prática permite uma assimilação da matéria eficaz. Os trabalhos individuais de avaliação contínua com aplicação da matéria reforçam esta componente e fornece aos alunos uma base sólida para a execução do trabalho final que engloba toda a matéria leccionada.*

*O trabalho final permite ainda a articulação com os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares de animação do semestre anterior e possibilita o exercício de um amplo espectro programático e liberdade criativa à semelhança do que irão encontrar no mercado profissional.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The program teaching followed by immediate practical application allows for effective assimilation of the matter.*

*Individual evaluation work continues with application of matter reinforces this component and provides students with a solid foundation for the implementation of the final work that encompasses the entire matter taught.*

*The final work also allows the connection with the acquired knowledge in animation disciplines in the previous semester and enables the exercise of a broad programmatic spectrum and creative freedom similar to what they will find in the professional market.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.*

*Hooks, E. (2011) Acting for animators. Abingdon: Routeledge.*

*Luhta, E. e Kenny, R. (2012) How to Cheat in Maya 2013: Tools and Techniques for Character Animation. Boston: Focal Press.*

*Nass, P. (2013) "Autodesk Maya 2013 Essentials", Sybex.*

*Palamar, T. (2012) "Mastering Autodesk Maya 2013", Sybex.*

### **Mapa XIV - Animação de Personagens 3D I / 3D Character Animation I**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Animação de Personagens 3D I / 3D Character Animation I*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*- Mostrar as possibilidades técnicas de animação e construção de esqueletos de personagens tridimensionais, para cinema de animação, efeitos visuais, publicidade e jogos de computador.*

*- Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, nomeadamente o software Autodesk Maya, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.*

*- Preparar os alunos técnica e artisticamente para a expressão da forma animada através de personagens 3D.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Show the technical possibilities of animation and three-dimensional characters skeletons development, from for animated film, visual effects, advertising and computer games.*

*Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the discipline projects with the required quality in the audiovisual market.*

*- Technical preparation for students to express artistically through 3D characters animation.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Construção de esqueletos*
  - *Conceitos sobre IK e FK*
  - *Bones, Controls e Paint Weights*
  - *Hierarquias*
2. *Implementação de esqueletos (character rigging)*
  - *rig de personagens biped*
  - *rig facial*
3. *Criação de poses faciais para fonemas e expressão*
  - *criação de blendshapes*
  - *rigs para olhos*
  - *configuração de cabelos*
4. *Testes de animação*
  - *walkcycle*
  - *action poses*
  - *facial expressions*

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. *3D bones development*
  - *Concepts IK and FK*
  - *Bones, Controls and Paint Weights*
  - *Hierarchies*
2. *Implementation of skeletons (character rigging)*
  - *Characters rig (biped)*
  - *Facial rig*
3. *Creation of facial poses for phonemes and expression*
  - *Blend shapes creation*
  - *eyes rigging*
  - *Hair setting*
4. *animation tests*
  - *walkcycle*
  - *Action poses*
  - *Facial expressions*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*A aprendizagem da construção de um esqueleto de um personagem humanoide, desde a concepção até à implementação final (rig) dá ao aluno as competências necessárias para o desenvolvimento do projecto final de curso recorrendo aos mais recentes processos de animação 3D.*

*Simultaneamente, as quatro fases leccionadas nesta unidade (construção, implementação, criação de poses e animação), fornecem os pilares necessários para o desenvolvimento autónomo de qualquer projecto envolvendo personagens 3D que os alunos venham a executar no semestre final do curso como também na sua vida profissional, seja na área do entretenimento seja na produção de trabalho de autor.*

*O conteúdo programático é, dentro do possível, independente dos software utilizados e segue os princípios e conceitos principais utilizadas pela comunidade internacional.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The learning of 3D character rigging techniques allows students to acquire autonomy to design and develop the characters for their own projects at the same time they face the technical difficulties that occur during the connection between the geometry to the skeleton.*

*At the same time, the four phases taught in this unit (construction, implementation, defining poses and animation), provide the pillars necessary for the autonomous development of any project involving 3D characters that students will perform at the end of the course but also in their professional life, whether in the entertainment or authorship area.*

*The program content is as far as possible, regardless of the software used and follows the main principles and concepts used by the international community.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas estruturadas em dois momentos: um primeiro de ensino programático e um segundo de aplicação prática dos conteúdos a um trabalho desenvolvido durante o período lectivo.*

*Estrutura geral das aulas:*

*Breve revisão da matéria da aula anterior*

*Enunciado dos conhecimentos a adquirir na aula*

*Conteúdo programático seguido da sua aplicação prática (4 horas)*

*Avaliação:*

*Trabalho prático de desenvolvimento de personagem 3D a realizar durante o período lectivo. A avaliação do trabalho tem a seguinte ponderação:*

*60% (Character Rigging), 40% (Animação).*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Syllabus acquired in practical classes by developing a 3D character with humanoid features. Classes structured in two parts: A first one of programming instruction followed by a second application of the syllabus.*

**General structure of classes:**

*Brief review of the matter of the previous lesson*

*Guidelines of the knowledge to be acquired*

*Syllabus followed by its practical application (4 hours)*

**Evaluation**

*3D character development to be made during the school period evaluated with a weighting of 60% (Character Rigging), 40% (Animation).*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino programático seguido da sua imediata aplicação prática com o apoio do docente permite uma assimilação eficaz da matéria leccionada.*

*O desenvolvimento de um projecto durante o período lectivo, desde a sua concepção até à implementação final, confronta o aluno com os erros cometidos durante as várias fases, tornando-o assim consciente das dificuldades técnicas inerentes a uma tarefa de complexidade elevada e seguro na sua execução futura já no âmbito profissional.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The program teaching followed by immediate practical application allows for an effective assimilation of the subjects.*

*The development of a character from its conception to final implementation provides students with a solid foundation for the implementation of the final project of the discipline, with the possibility of part of the work done in the discipline be used in the final project.*

*The work articulates the knowledge acquired in the previous semester animation disciplines with the knowledge needed for the final project discipline that the students will make in the following six months and will be the culmination of much of the lessons learned throughout the course.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Choi, Jae-Jin (2003) — Maya Character Animation. Sybex Inc.*

*Clark, Mark (2005) – Inspired 3D Advanced Rigging and Deformations, Course Technology PTR.*

*Hooks, E. (2011) Acting for animators. Abingdon: Routeledge.*

*Frank Thomas, Ollie Johnston (1981) — Illusion of Life Disney Animation, Hyperion edition*

*Rodriguez, David (2013) — Animation Methods - Rigging Made Easy: Rig your first 3D Character in Maya, Creativespace.*

*Palamar, Todd (2014) — Mastering Autodesk Maya 2015. Sybex Inc.*

**Mapa XIV - Animação de Personagens 3D II / 3D Character Animation II****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Animação de Personagens 3D II / 3D Character Animation II*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*- Mostrar as possibilidades técnicas de animação de personagens tridimensionais, para cinema de animação.*

*- Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, nomeadamente o software Autodesk Maya, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.*

*- Preparar os alunos técnica e artisticamente para a expressão da forma animada através de personagens 3D.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*- Show the technical possibilities of animation and three-dimensional characters skeletons development, from for animated film, visual effects, advertising and computer games.*

*- Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the discipline projects with the required quality in the audiovisual market.*

*- Technical preparation for students to express artistically through 3D characters animation.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

**1. Walkcycles**

- Animação de personagens em caminhada com diferentes características morfológicas e diferentes estados de espírito

**2. Interação de personagens com objectos**

- implementação dos doze princípios de animação disney

**3. Interação entre dois personagens**

- exercícios com diálogos

- aplicação de linguagem não-verbal (body language)

**4. Animação de figuras animais (em locomoção)**

- Exercícios de animação com modelos de aves e peixes

**5. Criação de portfólio**

- Renderização dos projectos desenvolvidos

- criação de breakdowns

- publicação online das animações e breakdowns realizados.

**10.4.1.5. Syllabus:****1. Walkcycles**

- Character Animation (gait actions) with different morphological characteristics and moods

**2. Interaction of characters with objects**

- Implementation of the twelve principles of disney animation

**3. Interaction between two characters**

- Exercises with dialogues

- Use of the non-verbal language (body language)

**4. Animation of animal figures (in locomotion)**

- Animation exercises with models of birds and fish

**5. Creating portfolio**

- Rendering of developed projects

- Creation of post-production breakdowns

- Online publication of animations and breakdowns carried out.

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os princípios da Animação são fundamentais para aprendizagem e interiorização de conhecimentos básicos no movimento de personagens, que podem ser aplicados em qualquer personagem antropomórfica.*

*A prática de animação 3D com diversos exemplos de interação entre personagens 3D, com objectos ou representação de variadas características na locomoção humana ou animal, visam incrementar no aluno a cultura sobre o movimento animado e de representação (acting).*

*De igual modo, o desenvolvimento do trabalho por etapas de produção adequadas aos actuais processos de desenvolvimento de personagens 3D irá permitir ao aluno explorar criativamente todas as fases do processo de produção do movimento animado de acordo com as exigências do mercado audiovisual.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The principles of animation are fundamental to learn and internalization the basic knowledge characters in movement, which can be applied to any anthropomorphic character.*

*The practice of 3D animation with several examples of interaction between 3D characters, objects or through representation of various features on human and animal locomotion, aimed at increasing the student culture on the animated movement and representation (acting).*

*Similarly, the development work through professional workflows will allow the student to explore creatively all phases of the animated movement of the production process according to the visual requirements of the market.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método Explicativo e Demonstrativo Experimental.*

*Aulas práticas com auxílio informático e acompanhamento individual dos projetos conducente ao seu bom desenvolvimento .*

*Serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos. Serão realizados vários exercícios no decorrer de cada aula orientados para a prática de animação 3D com personagens.*

*Avaliação:*

*1. Animação Walkcycle (15%)*

*2. Interação com objectos (30%)*

*3. Interação entre duas personagens (40%)*

*4. Animação de animais em locomoção (15%)*

*5. Composição final – Portfólio de todas as animações (10%)*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory and Experimental Methods.*

*Practical classes with computer assistance and monitoring of individual projects developed by each student.*

*Audio-visual media support for exemplification or transmission of the content.*

*Will be performed various exercises during each class (practice-oriented 3D animation with characters).*

**Evaluation:**

1. walkcycle Animation (15%)
2. Interaction with objects (30%)
3. Interaction between two characters (40%)
4. Animations of animal locomotion (15%)
5. Final Composition - Portfolio of all animations (10%)

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia usada possibilita a aprendizagem e utilização do Autodesk Maya para a criação e animação tridimensional ao mesmo tempo que prepara o aluno para um ambiente profissional com briefing e previsualização de projectos.*

*A conjugação da prática, da partilha de resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações das fases de desenvolvimento do trabalho final (destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos), revelam-se eficazes em regime de tutoria, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e propostas de avaliação, através quer de trabalhos preparatórios quer do acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos.*

*A metodologia de aprendizagem assistida por software é assente em pipelines de produção em Animação 3D no mercado actual.*

*Consiste nas 3 fases primárias que os alunos terão de praticar; 1) a pré produção com apresentação de Blocking (desenhando as poses chave da animação); 2) primeira passagem de refinamentos de movimento; 3) num refinamento de movimento mais apurado do movimento corporal e respectivas expressões faciais.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The methodology used allows the learning and use of Autodesk Maya to create three-dimensional animation while prepares students for a professional environment with briefing and preview projects.*

*The combination of practice, sharing results and knowledge with the different presentations of the work steps development (for receiving feedback and refine the prerequisites), proved successful in mentoring scheme and the use and exhibition of audiovisual examples and proposal evaluation, either through preparatory work either the regular monitoring of progress manifested by the students.*

*The learning methodology assisted by software is based on pipelines production 3D Animation on the market today. It consists of three primary phases that students will have to practice; 1) pre-production with presentation of Blocking (drawing the key animation poses); 2) first-pass motion refinements; 3) a more accurate motion refinement of body movement and their facial expressions.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Allen, Eric et. al. (2008) Body Language: Advanced 3D Character Rigging, Sybex Inc.*

*Choi, Jae-Jin (2003) — Maya Character Animation. Sybex Inc.*

*Hooks, E. (2011) Acting for animators. Abingdon: Routeledge.*

*Luhra, E. e Kenny, R. (2012) How to Cheat in Maya 2013: Tools and Techniques for Character Animation. Boston: Focal Press.*

*Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004) — 3D short Film production, Thomson Course technology*

*Osipa, Jason (2010) Stop Staring: Facial Modeling and Animation Done Right, Sybex Inc.*

*Richard Williams (2009) — The animator's survival kit, Faber and Faber Limited*

**Mapa XIV - Animação Digital / Digital Animation**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Animação Digital / Digital Animation*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Para dominar uma ferramenta digital de produção de animação 2D, os alunos devem adquirir um conhecimento profundo de diversas técnicas de animação 2D aplicando os princípios de animação tradicional num ambiente digital, com ênfase para os modelos de animação limitada ("cut-out").*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*To master a digital tool for 2D animation production, students must acquire a thorough knowledge of various 2D animation techniques applying the principles of traditional animation in a digital environment, with emphasis on the limited animation models ("cut-out").*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Animação bidimensional em suporte digital:*

1. *Timeline: funcionamento e funcionalidades; Scenes e símbolos; Tweens;*
2. *Ferramentas de desenho e manipulação de objectos.*
3. *Gestão de cores.*
4. *Importação de objectos externos (vector, bitmap, áudio e vídeo).*
5. *Manutenção da Biblioteca de ficheiros.*
6. *Composição avançada de cenas e linha do tempo.*
7. *Design de Personagens e optimização para animação limitada.*
8. *Animação com ferramenta de "bones" (Inverse Kinematics)*
9. *Animação em blocos complementares.*
10. *Outros: loops, efeitos especiais, trajectos e máscaras;*
11. *Importação de áudio e sincronismo de diálogos / acção;*
12. *Exportação da animação final ou blocos de animação para edição externa;*

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. *The Timeline: operation and functionality; Scenes and symbols; tweens;*
2. *Drawing tools and object manipulation.*
3. *Color management.*
4. *Import of external objects (vector, bitmap, audio and video).*
5. *Maintenance of the Library.*
6. *Advanced compositing (scenes and the timeline).*
7. *Character Design and optimization for limited animation.*
8. *Animation tool "bones" (Inverse Kinematics)*
9. *Complementary blocks in animation.*
10. *Other: loops, special effects, paths and masks;*
11. *Audio import and sync dialogue/action;*
12. *Export of the final animation or animation blocks for external editing;*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Sendo uma unidade curricular prática, pretende-se, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projetos animação bidimensional e posterior renderização – através de exercícios e projetos continuados, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being a practical subject, the aims is to provide technical knowledge and work methodologies, which are applied in two-dimensional animation projects and subsequent rendering. Progressive and independently, students apply the skills acquired through continued exercises and projects, under professor orientation.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Apresentação de vários casos de estudo através do visionamento de filmes e excertos making of (método expositivo). Aulas práticas laboratoriais onde se pretendem demonstrar a correcta utilização de ferramentas digitais para a produção de movimento animado 2D por processos digitais (método demonstrativo). No decorrer do semestre, os alunos terão de apresentar as fases de desenvolvimento do projecto final, participando em 2 pitchings que irão justificar o trabalho realizado (desde a pesquisa de conceitos visuais/narrativos à execução final)*

*Exercícios de avaliação:*

- frame-a-frame (10%);*
- prancha animada (30%);*
- exercício final:*
- pitching 1 (10%).*
- pitching 2 (10%).*
- projecto final (40%).*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Presentation of several case studies through expository method (watching movies and making of excerpts). Laboratory classes where it's intended to demonstrate the correct use of digital tools to produce 2D animated movement by digital processes (demonstrative method). Throughout the semester, students will have to present the stages of development of the final project, participating in two pitching that will justify the work done (from research of visual concepts / narrative the final implementation)*

*Evaluation exercises:*

- 1.frame-to-frame (10%);*
- 2.lively plank (30%);*
- 3.final exercise:*

- *Pitching 1 (10%).*
- *Pitching 2 (10%).*
- *Final project (40%).*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*As metodologias expositivas e demonstrativa permitem fornecer aos alunos um conjunto de conhecimentos alargados sobre a produção e execução de animações em Flash. As metodologias participativa, programada e por pesquisa vão, com gradual aumento de autonomia, permitir-lhes aplicar na prática os conceitos anteriores, tendo como referência os exemplos dados. No decorrer da unidade curricular os alunos produzem e executam um projecto final prático (curta de animação) conforme os objectivos definidos no programa da unidade curricular, demonstrando o seu domínio das ferramentas em causa, técnicas de animação e respetivas estratégias de produção.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The expository and demonstrative methodologies allow students to receive an expanded body of knowledge on the production and implementation of Flash animations. The participatory, scheduled and research methodologies will, with gradual increase of autonomy, allow them to put in practice the previous concepts, with reference to the examples given. During the curricular unit students produce and perform a practical final project (animated short) as the objectives set out in the curricular unit syllabus, demonstrating their mastery of the tools in question, animation techniques and respective production strategies.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Camara, S. (2005). O Desenho Animado, Editorial Estampa.*  
*Corsaro, S. (2002). The Flash Animator, New Riders Publishing.*  
*Georgenes C. (2009). How to Cheat in Adobe Flash CS4, Focal Press.*  
*Georgenes, C., (2011). Justin Putney. Animation with Scripting for Adobe Flash Professional CS5: Studio Techniques. Berkeley, CA: Peachpit.*  
*Jackson, C. (2011) Flash Cinematic Techniques Enhancing Animated Shorts and Interactive Storytelling, Focal Press.*  
*Jones, T., et al. (2007) Foundation Flash Cartoon Animation, Apress.*  
*Reinhard, R. e Dowd, S. (2007) Macromedia Flash CS4 Professional Bible, Wiley Publishing.*  
*Webster, C., (2005) Animation The Mechanics of Motion, Focal Press.*  
*White, T. (2009) How to Make an Animated Film, Focal Press.*

### Mapa XIV - Animação Documental / Animated Documentary

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Animação Documental / Animated Documentary*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Inês Godinho Mendes Viveiros Gil*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Esta unid. curricular propõe a realização de um projeto de filme documental, levando os alunos a questionar o papel da animação e das estratégias narrativas dominantes, e a abordar questões de identidade individual, local e/ou cultural.*

*Os filmes resultantes deverão abordar temas culturais/sociais contemporâneos, relacionando e refletindo sobre o espaço local como expressão dessa identidade e sobre a experiência do indivíduo no lugar.*

*O resultado será um olhar documental, jornalístico ou pedagógico, pessoal, sobre o que nos rodeia, usando a animação como elemento mediador entre o discurso construído e o real.*

*Assim, o aluno fica habilitado a identificar o género documentário no universo do cinema de animação, compreender as diferenças entre imagem fotográfica e imagem animada, questionar o documentário como género que aborda o real ou como exercício de linguagem da imagem em movimento, e pôr em prática conhecimentos adquiridos num projeto que utilize a animação num contexto documental.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This subject proposes the production of a documentary film, encouraging the students to question the role of animation and the dominant narrative strategies, and to address issues of individual, local and/or social identity. The resulting film(s) should address contemporary cultural/social issues, relating and reflecting about local space as expression of such identity and the experience of the individual in the place.*

*- To identify the “documentary” genre in the universe of animation cinema;*

*- To understand the differences between photographic image and animated image;*

*- To question the “documentary” as genre that addresses reality or as language exercise of the moving image; - Use the acquired knowledge in the production of a piece that places animation in a documentary context.*



**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Questões de ontologia da imagem: a imagem fotográfica e a imagem animada.*
2. *Realismo e documentário: documentário como registo do real ou linguagem?*
3. *Cinema de animação: a sua utilização como filme de propaganda e filme institucional.*
4. *Cinema de animação: o género biográfico e autobiográfico.*
5. *Conclusão: como usar a animação num contexto documental.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. *Issues regarding the ontology of image: photographic image and animated image*
2. *Realism and documentary: the documentary as a recording of reality or as language?*
3. *Animation cinema: its use as propaganda film and corporate film.*
4. *Animation cinema: the biographic and autobiographic genre.*
5. *Conclusion: how to use animation within a documentary context.*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*O cinema de animação tem um potencial visual que, utilizado num contexto documental, pode gerar soluções narrativas verdadeiramente inovadoras e potentes. Assim, após uma discussão prévia de carácter ontológico sobre as diferenças entre a imagem fotográfica e a imagem animada, pretende-se questionar o uso tradicional da animação e o do documentário bem como a prática da animação como uma linguagem ou como o registo documental de factos reais.*

*Neste sentido, é necessário fazer uma incursão no domínio da história do cinema de animação para ver em que momentos há indícios de práticas consideradas documentais (como a prática institucional ligada à educação ou à propaganda militar, ou ainda na exploração um universo pessoal e autobiográfico).*

*Assim, tendo em conta a natureza do documentário como género que aborda o real, pretende-se que o projeto comprove a prática da animação como ferramenta que propõe, interpreta, questiona e promove a construção de um olhar pessoal sobre o real.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Related mainly with infantile and fantasy universes, animation contains nevertheless a visual potential that, put to use in a documentary context, may generate innovative and potent narrative solutions.*

*With this as a starting point, after an initial discussion about the ontological nature of the differences between the photographic image and the animated image, we aim to question:*

- *the uses of animation and documentary*
- *the practice of animation as a language in itself or as a record of real events.*

*In this sense, it is necessary to delve into the field of the history of animation cinema in order to identify the moments when there is evidence of practices considered to be documentary.*

*As such, having in mind the nature of documentary as a genre that addresses the real, it is expected that the resulting piece exemplifies the practice of animation as a tool to propose, interpret and question, a tool that promotes the expression of a personal and inquisitive point of view on the real.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos programáticos serão ministrados através de métodos diversos (expositivo, demonstrativo, experimental). Serão ainda utilizados diversos meios audiovisuais e multimedia, nomeadamente, visionamento de filmes de diferentes formatos. O desenvolvimento do projecto será acompanhado de modo tutorial.*

*A avaliação é contínua. 1. Apresentação inicial (conceito, storyboard, animatic) - 35% 2. Apresentação Final (Projecto Final) – 65%*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Various methods will be used in this subject: lecture, demonstrative and experimental.*

*Various audiovisual and multimedia aids will be used, namely, viewing of films of different formats. The development of the project will be supported through tutorials.*

*Continuous evaluation:*

1. *Presentation (concept, storyboard, animatic) - 35%*
2. *Final piece - 65%*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia expositiva e demonstrativa é essencial para numa primeira fase transmitir e partilhar criticamente informação num ambiente de discussão e debate, onde o aluno toma gradualmente consciência da importância da utilização da imagem animada na discussão de assuntos não ficcionais e do modo como a pode usar como forma de expressão pessoal.*

*Num segundo momento, a metodologia experimental prefigura-se como a mais adequada para a execução do filme, devido ao trabalho em sala de aula acompanhado pelo professor, onde o erro faz necessariamente parte do processo criativo.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The diversification of the means used will contribute not only to a better integration of knowledge, but also to greater interactivity among the students.*

*Tutorials will provide support and the necessary critical reflection about the development of the project and its results.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- BENDAZZI, G. (1994). Cartoons: One Hundred Years of Cinema Animation. London: John Libbey Publishing.*  
*BUCHAN, S.(ed.) (2006). Animated "Worlds". London: John Libbey Publishing.*  
*CHOLODENKO, A. (ed.) (1991). The Illusion of Life: Essays on Animation. Sydney: Power Publications.*  
*DENIS, S. (2010). O Cinema de Animação. Lisboa: Edições Texto & Grafia.*  
*HOLLOWAY, R. (1983). "The Short Film in Eastern Europe: Art and Politics of Cartoons and Puppets", in David W. Paul (ed.), Politics, Art and Commitment in the East European Cinema. London: Macmillan.*  
*KRIGER, J. (2012). Animated Realism. A Behind-the-scenes Look at the Animated Documentary Genre. New York: Focal Press.*  
*MANOVICH, L. (2001). The Language of New Media. Cambridge/MA: MIT Press .*  
*PILLING, J. (ed.) (1997). A Reader in Animation Studies. London: John Libbey Publishing.*  
*WELLS, P. (1998). Understanding Animation. Londres: Routledge.*

### Mapa XIV - Animação I / Animation I

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Animação I / Animation I*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Nuno Ricardo Castro Beato - 60 horas*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Compreensão e domínio prático dos princípios básicos da animação, através de exercícios práticos.*  
*Domínio na manipulação de uma personagem animada, preparação de um set e gestão do tempo.*  
*Dotar o aluno de conhecimentos de animação e de produção da ilusão de movimento assistido por computador:*  
*Saber planear a estratégia de produção para um projecto de animação;*  
*Saber desenhar o fluxo de trabalho para o desenvolvimento de animações;*  
*Saber criar hierarquia de trabalho, definindo as tarefas para uma equipa de animação;*  
*Reconhecer os principais software de animação e meios técnicos para a produção de conteúdos animados*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Understanding and practical mastery of the basics of animation, through practical exercises. Domain in handling an animated character, preparation of a set and time management.*  
*Provide students with knowledge of animation and motion illusion production assisted by computer: Know how to plan production strategy for animation project;*  
*Know how to design the workflow for developing animation;*  
*Know how to create work hierarchy, defining the tasks for an animation team;*  
*Recognize the main animation software and technical resources for the production of animated content.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução aos princípios básicos do cinema de animação tradicional :*
  - a) Desenhando o tempo: relação tempofotograma;*
  - b) Aceleração, desaceleração ("ease in", "ease out");*
  - c) Acção, reacção (anticipação, "straight ahead" action and "posetopose", "follow through");*
  - d) Ritmo, tempo;*
  - e) Trajectórias ("arcs");*
  - f) Personalidade ("appeal").*
- 2. Representação na animação:*
  - a) Alteração de expressão corporal e facial;*
  - b) Procurar contrastes;*
  - c) Linguagem corporal.*
- 3. Uso de referências visuais:*
  - a) Estudo de movimentos Rotoscopia;*
  - b) Realismo vs fantasia animada;*
  - c) A representação do espaço em movimento; o cenário como "personagem".*
- 4. Utilização de software de animação desenhada (TVPaint), por pixilação e stopmotion (Dragon Stopmotion e Stopmotion Pro).*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction to the basic principles of traditional animation:*
  - a) Drawing time: timeframe relationship;*
  - b) acceleration, deceleration ("ease in", "ease out");*

- c) Action, reaction (anticipation, "straight ahead" action and "posetopose", "follow-through");
- d) Rhythm, time;
- e) Trajectories ("arcs");
- f) Personality ("appeal").

2. Representation in the animation:

- a) Amendment of body and facial expression;
- b) Find contrasts;
- c) Body language.

3. Use visual cues:

- a) Rotoscoping movements Study;
- b) Realism vs animated fantasy;
- c) the representation of movement in space; the scenario as "character."

4. Use of drawn animation software (TVPaint), by pixilation and stopmotion (Dragon Stopmotion and Stopmotion Pro).

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*As bases do domínio do movimento imagem por imagem assim como a representação na animação, papel destinado em grande parte ao animador, são essenciais para a compreensão e desenvolvimento em qualquer que seja a especialização futura do aluno. Num semestre não se fazem animadores mas constroem-se boas bases.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Illusion of movement frame by frame as well as representation in animation, paper intended largely to the animator, are essential for understanding and developing whatever the future specialization of the student. In a semester good animators aren't built but it's a good starting point.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas têm uma componente teórica que não representa mais de 20% do tempo de aula, seguem-se de exercícios práticos que acumulam a matéria das aulas anteriores com a da respectiva aula. Os exercícios são avaliados no final do semestre segundo uma tabela apresentada nas primeiras aulas, é igualmente avaliada a participação e evolução do aluno, assim como a apresentação dos trabalhos. Os exercícios de avaliação e respectiva avaliação são: pixilação (6%), animação de objectos (12%), animação em plasticina (14%), animação de recortes (32%), técnica mista (20%). A evolução e dedicação do aluno valem 10% e a apresentação dos trabalhos oral, escrita e gráfica valem 6% da avaliação.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes have a theoretical component that does not represent more than 20% of class time, practical exercises that build up the subject of previous classes with the respective class are made. The exercises are evaluated at the end of the semester according to a table presented in the first class, it is also assessed the participation and development of the student as well as the presentation of the work. The evaluation and respective evaluation exercises are: pixilation (6%), animated objects (12%), animation plasticine (14%), animation clippings (32%), mixed media (20%). The evolution and dedication of the student are worth 10% and the presentation of oral papers, written and graphic worth 6% of the assessment.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino dos princípios básicos da animação é iniciado com a animação de volumes, esta técnica permite colocar todos os alunos ao mesmo nível, sem dependerem de boas bases de desenho para terem um bom desempenho. Os exercícios utilizados são baseados em métodos comuns utilizados um pouco por todo o mundo. No método de ensino existe uma preocupação constante em tentar não excluir diferentes técnicas e ou metodologias igualmente válidas, analisando-as e discutindo-as em aula.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching of the basic principles of animation starts with the stop-motion animation, this technique allows to place all students at the same level, without relying on good design bases to perform well. The exercises are based on common methods used all over the world. In the teaching method there is a constant concern in trying not exclude different techniques and equally valid methodologies, analyzing and discussing them in class.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- LORD, P. & SIBLEY, B. (2004). *Cracking Animation*. London: Thames & Hudson. (cota: AV/137<sup>[SEP]</sup>BC ULHT 32701)<sup>[SEP]</sup>
- MILIC, L. & McCONVILLE, Y. (2006). *The Animation Producer's Handbook*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press.
- MUYBRIDGE, Eadward (1887) — *Muybridge's complete Human and Animal Locomotion*. Philadelphia: University of Pennsylvania..
- SIMON, M. (2003). *Producing Independent 2D Character Animation*. Amsterdam: Focal Press.<sup>[SEP]</sup>
- SHAW, S. (2004). *Stop motion : craft skills for model animation*. Amsterdam: Focal Press. (cota: AV/405<sup>[SEP]</sup>BC ULHT 26067).
- WILLIAMS, Richard (2001) — *The Animators Survival Kit*. Londres: Faber & Faber.

## Mapa XIV - Animação Stopmotion / Stopmotion Animation

### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Animação Stopmotion / Stopmotion Animation*

### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Nuno Ricardo Castro Beato - 60 horas*

### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Para conhecer alguns dos materiais utilizados na construção de cenários e personagens e aprender a seleccionar a sua aplicação, e dominar algumas técnicas de construção de marionetas através de trabalho prático, o aluno deve: aprender o desenho técnico para cenografia; compreender e construir um esqueleto para animação de volumes; compreender e construir o revestimento de uma personagem passando pela construção de um molde para silicone; e aprender a escolher o material mais indicado a aplicar em cada caso.*

### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To meet some of the materials used in the construction of scenarios and characters and learn to select the application, and master some puppet construction techniques through practical work, students should: learn technical drawing to set design; understand and build a skeleton for animation volumes and construct the coating of a character through the construction of a mold for silicon; and learn to choose the most appropriate material to be applied in each case.*

### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Construção de uma personagem articulada para animação stopmotion*

- a) conhecimento de materiais e sua aplicação*
- b) desenho técnico da personagens*
- c) construção do esqueleto interno*

*2. Construção de moldes em gesso para revestimento em silicone*

- a) revestimento da personagem em diferentes materiais (dependendo do desenho e características da personagem)*

### 10.4.1.5. Syllabus:

*1. Construction of an articulated character for stopmotion*

- a) knowledge of materials and their application*
- b) technical drawing of characters (blueprints)*
- c) construction of the internal skeleton*

*2. Construction of plaster molds for silicone coating*

- a) coating the character in different materials (depending on the design and characteristics of the character)*

### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*A animação de volumes é a técnica de animação que exige um maior conhecimento de materiais e processos de maquetização. No contexto da animação de volumes, a construção de marionetas é o processo mais complexo e que exige um maior domínio de técnicas e materiais. Esta unidade curricular é uma iniciação à construção de um modelo articulado e, por conseguinte, é o que melhor se adequa a uma variedade prática na experimentação de modo a incutir no aluno os mais adequados processos de modelação de bonecos articulados para animação. O domínio prático dos materiais e técnicas utilizadas é sempre acompanhado por uma vertente teórica, analítica e demonstrativa do porque da utilização de cada material e ou método de construção.*

### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The curricular unit with a mainly practical component develop normally in workshops, and want to set the key techniques of animation and its specificities, teach to adapt animation projects to curricular and programmatic ruling objectives, reveal its theoretical character through the practical implementation of practical work, and provide students with skills and mechanisms for evaluating their own knowledge, applying in practice the theoretical knowledge taught in different disciplines or research conducted under the guidance of the teacher. This course is devoted to the statement of scientific knowledge coupled with the ability to judge, motivating students to find creative and practical solutions in contemporary societies.*

### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Durante o processo técnico de construção de personagens, muitas vezes surgem problemas de várias ordens. A metodologia que se propõe aqui é encontrar as soluções para esses problemas mediante uma exposição prévia de técnicas e materiais de construção. Outra metodologia é transmitir aos alunos um trabalho de dedicação e cuidado nos acabamentos da personagem.*

*A avaliação final consiste na construção faseada de uma personagem e incide sobre o rigor, capacidade técnica e originalidade do desenho técnico (15%), do molde (15%), do esqueleto (15%) e revestimento externo da personagem (30%).*

*Juntamente com a personagem o aluno deve entregar para avaliação um relatório descritivo das técnicas e materiais utilizados e fotos de todo o processo (10%). A evolução e dedicação do aluno valem 10% da avaliação e a apresentação dos trabalhos oral escrita e gráfica valem outros 5% da avaliação.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Understand the rigor and application of construction technique. Finding solutions to problems that arise during construction. Show dedication and care in the finishing of the character. Originality and aesthetic demonstrated in the final result.*

*The final assessment focuses on the rigor and originality technical drawing.*

*The field of materials and their proper application. The finish and construction of the final piece.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A melhor forma de compreender a construção stopmotion é através do trabalho prático:*

*-experimental, construir, modelar, esculpir. O treino manual e a confecção de modelos são essenciais para a exploração criativa em animação das características dos mais diversificados materiais. As metodologias aplicadas visam explicar técnica e conceptualmente o uso mais adequado e comportamento dos materiais para a construção de modelos de animação stopmotion. A utilização deste método de ensino deve não só habilitar o aluno para o trabalho manual da construção de volumes para animação como também fazê-lo compreender as diferentes estratégias possíveis através da experiência prática na manipulação de diferentes materiais.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The 1st cycle of Digital Animation includes the acquisition of basic skills and expertise relating to the ability to collect, interpret and evaluate information in the scientific area of the course; communicate ideas and develop creative solutions, technically valid in the different fields of animation solutions. The syllabus will be taught through various methods, exhibition, demonstration and experimental practical works.*

*This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with a continuous evaluation during the semester.*

*Apart from theoretical knowledge rated frequencies, the students must do works that reflects in the final evaluation of the different teaching methodologies.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*GORDON, L. (1977) — Desenho da Cabeça Humana. Lisboa: Editorial Presença*

*GORDON, L. (1979) — Desenho Anatómico. Lisboa: Editorial Presença*

*PANERO, J. e. Z., Martin. (2002) — Dimensionamento humano para espaços interiores. Barcelona: Editorial Gustavo Gili*

*SHAW, S. (2005) — Stop Motion. Craft skills for model animation (2 ed.). Oxford: Focal Press Visual Effects and animation.*

*WIEDMANN, Julius (Ed.). (2004) — Animation Now!. Köln: Taschen.*

### **Mapa XIV - Atelier de Realização de Animação I / Animation Directing Workshop I**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Realização de Animação I / Animation Directing Workshop I*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Miguel Ruivo Ribeiro*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Possidónio José Rosado Cachapa*

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Como o objetivo é a construção de guiões de animação, dossier gráfico, storyboard e animatic para projetos finais em função de um tema dado, no final do semestre o aluno deve ser capaz de: trabalhar em grupo ou individualmente para desenvolver um conceito; conseguir defendê-lo em apresentação pública, utilizando os materiais expositivos adequados; aplicar conhecimentos anteriores na construção de um guião para uma curta-metragem a partir do conceito original; dominar a representação visual de forma a encontrar uma linha gráfica original que melhor sirva os objetivos definidos no projeto; desenvolver e apresentar storyboards e animatics, para concretizar gradualmente as várias etapas de pré-produção de um filme; pesquisar e definir a técnica de animação mais adequada ao projeto a desenvolver; e concretizar todos estes elementos na realização de um animatic final que estabeleça a planificação estética, técnica e cinematográfica, e o ritmo do filme a concretizar no semestre seguinte.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Since the goal is to build animation scripts, graphic file, storyboard and animatic for final projects due to a given theme, at the end of the semester the student should be able to: work in groups or individually to develop a concept; defend it in public presentation, using appropriate materials exhibition; apply previous knowledge in building a script for a short film from the original concept; dominate the visual representation in order to find an original graphic line that best serves the objectives defined in the project; develop and submit storyboards and animatics, to progressively make the various stages of pre-production of a film; research and define the most appropriate animation technique to develop the project; and make all these elements in the execution of a final animatic establishing the aesthetic planning, technical and cinematic, and the rythem of the film to achieve the following semester.*

#### **10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *A estrutura do conto e sua adaptação para curta-metragem de animação.*
2. *Importância dos arquétipos e dos elementos psicanalíticos na definição do conceito e construção do guião.*
3. *Análise de propostas de trabalho final.*
- *Revisão de conceitos e desenvolvimento das ideias: sinopse, construção de personagens, guião.*
4. *Pesquisa gráfica a partir das primeiras propostas de guião.*
5. *Noção de expressividade gráfica e representação formal. Desenhos de atitude e de modelo das personagens e ambientes.*
6. *Exploração e definição de abordagens visuais de acordo com as técnicas de animação escolhidas.*
7. *Definição de propostas coerentes e viáveis para a realização dos projectos finais: clarificação de conceito geral e metodologias para a sua concretização na forma de filme de animação.*
8. *Storyboard: Noções de enquadramento e continuidade. Animatic e ritmo narrativo.*
9. *Pré-produção de uma curta-metragem em animação, com animatic, definição gráfica final e propostas de animação.*

#### **10.4.1.5. Syllabus:**

1. *The structure of the story and its adaptation to animation short film.*
2. *Importance of archetypes and psychoanalytic elements in the definition and future construction of the script.*
3. *Analysis of final project proposals.*
- *Concepts review and development of ideas: synopsis, construction of characters, script.*
4. *Graphic research from the first script proposals.*
5. *Notion of graphic expressiveness and formal representation. Attitude drawings and model of the characters and environments.*
6. *Exploration and visual definition of approaches according to the chosen animation techniques.*
7. *Definition of coherent and feasible proposals for the achievement of the final projects: clarification of general concept and methods for their implementation in the form of animated film.*
8. *Storyboard development. Notions of environment and continuity. Animatic and narrative rhythm.*
9. *Pre- production (conclusion) of a short film in animation, with animatic, final definition graphics and an proposals*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Investigar as diferentes manifestações da temática proposta: a análise dos temas a adaptar e a sua confrontação com obras de reflexão sobre a estrutura narrativa permitirá ao aluno a produção de uma proposta para um projeto final original e bem estruturado.*

*A pesquisa gráfica de personagens e ambientes desenvolvida em paralelo com a narrativa, posteriormente adaptada à linguagem cinematográfica através do storyboard e animatic, permitirá ao aluno explorar criativamente todas as fases do processo de produção de um filme.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Investigate the different manifestations of the proposed theme: the analysis of the themes and to adapt its confrontation with reflection works on the narrative structure will allow the student to produce a proposal for a unique and well structured final project.*

*The graphical search of characters and environments developed in parallel with the narrative, later adapted to film language through storyboard and animatic, will allow the student to creatively explore all stages of the filmmaking process.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método Explicativo e Demonstrativo Experimental.*

*Acompanhamento individual dos projetos conducente ao seu bom desenvolvimento*

*Serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos.*

*Avaliação:*

1. *Relatórios de férias - (10%)*
2. *Primeiro pitching (Coerência, estrutura e viabilidade da proposta) - (20%)*
3. *Segundo pitching (Estruturação narrativa e visual) - (20%)*
4. *Terceiro pitching (Clareza narrativa e visual do projecto, estrutura do animatic, esboço de sonoplastia) - (20%)*
5. *Quarto pitching – Conclusão da Pré-produção (Animatic final: ritmo e leitura; definição de personagens e ambientes; sonoplastia) - (30%)*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory Statement and Experimental Method.*

*Individual monitoring of projects conducive to the its good development.*

*Various audio-visual media will be used as forms of exemplification or transmission of the content.*

**Evaluation:**

**1. holiday reports (10%)**

**2. First pitching**

*(Consistency, structure and viability of the proposal) (20%)*

**3. Second pitching**

*(Narrative and visual structuring) (20%)*

**4. Third pitching**

*(Narrative and visual clarity of the project, animatic structure, sound design sketch) (20%)*

**5. Room pitching - Completion of Pre-production**

*(End Animatic: rhythm and reading; definition of characters and environments, sound effects) (30%)*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A conjugação da prática, da partilha de resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, revelam-se eficazes em regime de atelier, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e propostas de avaliação, através quer de trabalhos preparatórios quer do acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practice, sharing results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, turn out to be effective in studio system, and the use and exhibition of audiovisual examples and evaluation proposals, either through preparatory work or from the regular monitoring of progress manifested by the students.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Bettelheim, Bruno (2011) — Psicanálise dos Contos de Fadas. Lisboa: Bertrand*

*Gilbert, Wayne (2014) — Simplified Drawing for Planning Animation. San Rafael: Anamie.*

*Katz, Steven (1991) — Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen. New York: Michael Wiese Productions / Focal Press*

*Scott, Jeffrey (2002) — How to Write for Animation. New York: Overlook Press*

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

*Sibley & Lord (2010) — Cracking Animation: The Aardman Book of 3D Animation. London: Thames and Hudson*

*Williams, Richard (2012) — The Animator's Survival Kit. London: Faber and Faber*

*Mattesi, Mike (2008) — Force: Character Design from Life Drawing. New York: Focal Press*

### **Mapa XIV - Atelier de Realização de Animação II / Animation Directing Workshop II**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Realização de Animação II / Animation Directing Workshop II*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pedro Miguel Serrazina Picado Magalhães*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Carlos Ferreira de Almeida*

*José Miguel Ruivo Ribeiro*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Para a produção e conclusão da curta-metragem de animação desenvolvida no primeiro semestre, em Atelier de Realização para Animação I, com som original e definição de uma estratégia de promoção, os alunos devem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.*

*Este atelier também tem o objetivo de tornar o aluno apto a integrar uma equipa de produção e execução de animação, gerindo em grupo os recursos materiais, técnicos e humanos para atingir um determinado objetivo.*

*No final do semestre o aluno deverá ser capaz de produzir uma curta-metragem de animação, cumprindo as etapas necessárias para a sua boa concretização: desenvolvimento do animatic ao nível da sua melhor concretização visual, rítmica e narrativa; produção da animação de acordo com as especificidades do projeto, as intenções da realização e a caracterização psicológica de cada personagem; desenvolvimento de uma estratégia de promoção apropriada ao estilo do filme.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*For the production and completion of the animation short film developed in the first semester, in Directing Workshop for Animation I, with original sound and definition of a promotion strategy, students should apply the knowledge acquired throughout the course.*

*This workshop also aims to make the student able to integrate a team of production and animation, managing in group the material resources, technical and human resources to achieve a certain goal.*

*At the end of the semester, students should be able to produce an animated short film, completing the steps necessary for its proper application: development of the animatic in terms of their best visual embodiment, rhythmic and*

*narrative; production of the animation according to the specifics of the project, the intentions of achievement and psychological characterization of each character; development of an appropriate promotion strategy in the style of the film.*

#### **10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Concretização do storyboard e animatic sonorizado produzidos no primeiro semestre, em Atelier de Realização para Animação I, sob a forma de curta-metragem de animação.  
Aplicação dos conhecimentos para a prática de animação aprendidos anteriormente.  
Integração do conceito sonoro em todas as fases de produção.  
Aprofundamento dos conhecimentos de edição, enquadramento e continuidade segundo o ritmo narrativo e visual estabelecidos para o projecto.  
Desenvolvimento das competências de gestão da produção em equipa num projecto de curta-metragem.  
Conclusão da produção da curta-metragem de final de curso com apresentação final do filme, relatório de produção e material promocional.*

#### **10.4.1.5. Syllabus:**

*Conclusion of the animatic with sound and storyboard produced in the first semester in the form of animated short film:  
Application of the knowledge previously learned.  
Integration of the sound concept at all stages of production  
Deepening of editing knowledge, framing and continuity according to the narrative and visual rhythm established for the project.  
Development of production management skills in team in a short film project.  
Completion of the production of the final year short film with final presentation of the film, production report and promotional material.*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Ao produzir uma animação completa tendo em atenção o movimento e ritmo, de modo a concretizar a proposta previamente definida no storyboard e animatic, os alunos demonstram que conseguiram assimilar os ensinamentos recebidos ao longo do curso e estão aptos a desenvolver e integrar qualquer fase do processo de execução de uma animação para o mercado de trabalho ou para produção de autor.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Produce animated image, with attention to the movement and rhythm, in order to realize the proposal defined in storyboard and animatic.  
To produce a complete animation suitable for the movement and rhythm in order to achieve the proposal set out in storyboard and animatic, students demonstrate that they managed to assimilate the teachings received throughout the course and are able to develop and integrate any stage of execution of an animation for the labor market or the author of production.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Métodos práticos conducentes ao bom desenvolvimento do projecto, seguindo a forma de acompanhamento tutorial. Quando necessário, serão utilizados diversos suportes audiovisuais como formas de exemplificação ou transmissão dos conteúdos.  
Em momentos pontuais serão definidas apresentações públicas que servirão de ponto de referência para a evolução dos trabalhos.  
A avaliação é feita de forma contínua através do acompanhamento da produção em sala de aula, organização de grupo e divisão de tarefas individuais. (5% da avaliação final); e com a entrega do filme completo com genéricos e som original (80%); do dossier de produção que reflecta a evolução do projecto, incluindo relatórios individuais de produção (5%); e do dossier de promoção – estratégia de promoção apropriada ao estilo do filme, incluindo poster, capa de DVD; identificação de festivais-alvo; informação de promoção completa (sinopse, descrição do filme e elementos necessários a submissão a eventos públicos) – (10%).*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanatory statement and experimental method, following the form of tutorial guidance.  
Practical methods conducive to the good development of the project.  
When necessary, different audiovisual media will be used as forms of exemplification or transmission of the content.  
The evaluation is done continuously by monitoring production and weekly meetings in the classroom. In specific moments public presentations will be set to serve as a reference point for the progress of work.  
The production will be completed with the delivery of:  
- Full Movie with generic and original sound;  
- Production dossier that reflects the evolution of the project (including individual production reports)  
- Promoting Dossier - appropriate promotion strategy in the style of the film, including poster, DVD cover; identifying target festivals; Full promotion of information (synopsis, movie description and information necessary submission to public events).*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**



*A conjugação da prática, da partilha da produção em estúdio, dos resultados e conhecimentos, com as diferentes apresentações destinadas a receber feedback e a afinar pré-requisitos, bem como a utilização e exibição de exemplos audiovisuais e o acompanhamento regular dos progressos manifestados pelos alunos, revelam-se eficazes em regime de atelier.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of practice, sharing of studio production, the results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, and the use and exhibition of audiovisual examples and regular monitoring of progress expressed by students, turn out to be effective in studio system.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*AA. VV. (2009). Autodesk Maya 2010, The Modelling and Animation Handbook. San Rafael: Autodesk.  
Camara, Sergi (2006) All About Techniques in Drawing for Animation Production. New York: Barron's.  
Halas, John & Whitaker, Harold (2009). Timing for Animation. Burlington: Focal Press.  
Katz, Steven (1991). Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen. Stoneham: Michael Wiese Productions.  
Kriger, Judith (2012), Animated Realism, A behind the Scenes Look at the Animated Documentary Genre. Burlington: Focal Press.  
Wells, Paul (2006). The Fundamentals of Animation. Lausanne: AVA Publishing.  
Wells, Paul (2009). Drawing for Animation, Lausanne, Lausanne: AVA Publishing.  
Williams, Richard (2009). The Animator's Survival Kit. New York: Faber & Faber.*

### **Mapa XIV - Atelier de Sonoplastia / Sound Design**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Atelier de Sonoplastia / Sound Design*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é introduzir os alunos no âmbito da sonoplastia fornecendo-lhes elementos teóricos e conceptuais que realcem as especificidades da sonoplastia para imagem no desenvolvimento de projetos práticos. Deste modo, o aluno deve ser capaz de solucionar situações imprevistas partindo de conhecimentos já adquiridos; de integrar o trabalho específico ao nível do som em suportes de imagem; consolidar saberes adquiridos noutras áreas e aplicá-los na área específica do som; e conceber e desenvolver projetos áudio para animação, em particular.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is to introduce students to the scope of sound design providing them with theoretical and conceptual elements that emphasize the specifics of sound design for image in the development of practical projects. Thus, students should be able to solve unforeseen situations starting from previously acquired knowledge; to integrate the specific work to the sound level in visual media; consolidate knowledge acquired in other areas and apply them in the specific area of the sound; and design and develop audio projects for animation in particular.*

#### **10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Características do som: frequência; amplitude e timbre*
- 2. Envolvimento sonoro: sua evolução e suas características*
- 3. Elementos fundamentais do estúdio de som*
  - Mesa de mistura*
  - Gravador portátil – timecode e indexação*
  - Colunas e amplificação*
  - Cabos e ligações*
  - O protocolo MIDI (Musical Instrument Digital Interface);*
- 4. Características dos microfones: direccionalidade e a fonte de alimentação*
  - Dinâmicos e condensador*
  - Omnidireccionais, cardióides e super cardióides*
- 5. Práticas fundamentais de edição de som*
  - Edição destrutiva e edição não-destrutiva*
  - Equalizadores: gráficos e paramétricos*
  - Dinâmica: compressão; gate e expanders*
  - Efeitos: delay; reverb; chorus; flanger; phaser*
- 6. Edição de som em plataforma Pro Tools*
  - Competências avançadas em Pro Tools*
  - OMF como formato de transferência entre AVID e ProTools*

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. *Sound features: frequency; amplitude and timbre*
2. *Sound Involvement: evolution and characteristics*
3. *Key elements of the sound studio*
  - *Mixer*
  - *Portable Recorder - timecode and indexing*
  - *Speakers and amplification*
  - *Cables and Connections*
  - *The MIDI protocol (Musical Instrument Digital Interface);*
4. *Characteristics of microphones: directionality and the power supply*
  - *Dynamic and Condenser*
  - *Omni, cardioid and super cardioid*
5. *Fundamental Practices of a sound editor*
  - *Destructive editing and non-destructive editing*
  - *Equalizers: graphic and parametric*
  - *Dynamic: compression; gate and expanders*
  - *Effects: delay; reverb; chorus; flanger; phaser*
6. *Sound Editing in Pro Tools platform*
  - *Advanced skills in Pro Tools*
  - *OMF is a transfer format between Avid and ProTools*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*A abordagem destes conteúdos programáticos permitirá ao aluno tomar contacto e, de seguida, desenvolver conhecimentos na área da sonoplastia para imagem, tendo como linha orientadora a questão da edição de som e da mistura e finalização de projectos. Estimulando o interesse pela pesquisa, da parte do aluno, pretende-se que ele possa desse modo ligar os conteúdos desenvolvidos em sala de aula com conhecimentos e motivações suas relacionadas com a área da sonoplastia para imagem.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Addressing these syllabus will allow the student to make contact and then develop knowledge in the field of sound design for picture taking as a guideline the issue of sound editing and mixing and project completion. Stimulating interest in research, it is intended that he can thereby connect the contents developed in class with his knowledge and motivations related to the area of sound design for image.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas; aulas práticas; realização de exercícios em regime de tutoria*  
*Avaliação: Exercício de sonorização de trailer (sonorização e composição musical); 3 Exercícios de sonorização básica realizados no âmbito dos módulos.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical-practical classes; practical classes; exercises in mentoring scheme*  
*Rating: sound exercise trailer (sound and music composition); Specific exercises within the modules.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia seguida nesta unidade curricular, assente sobretudo no trabalho prático seguido da análise de diversos exemplos, permitirá ao aluno desenvolver e reflectir sobre as matérias expostas, de modo a que possa realizar trabalhos práticos exercendo espírito crítico e relacionando-o com os conteúdos programáticos.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The methodology used in this curriculum unit, is based mainly on practical work followed by the analysis of several examples, will allow the student to develop and reflect on the exposed materials, so that he can make practical work s exercising a critical thinking and relating it to the syllabus.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*COOK, Nicholas (1998) - Analysing Musical Multimedia, Oxford, Oxford University Press.*  
*FONSECA, Nuno (2006) - Introdução à Engenharia do Som, Lisboa, Lidel.*  
*HENRIQUE, Luis (2002) - Acústica Musical, Lisboa, Fundação C. Gulbenkian.*  
*BORNOFF, Jack (1972) - Music and the Twentieth Century Media, Florence, International Music Council.*  
*ROADS, Curtis (1996) - The Computer Music Tutorial, Massachusetts, MIT Press.*  
*NISBETT, A. (1995) - The Sound Studio, London, Focal Press.*  
*RUMSEY, F. (1991) - Digital Audio Operations, Oxford, Focal Press.*  
*RUMSEY, F. (1996) - The Audio Workstation Handbook, Oxford, Focal Press.*  
*ZAZA, T. (1991) - Audio Design, Englewood Cliffs, Prentice Hall.*

**Mapa XIV - Cultura Visual / Visual Culture****10.4.1.1. Unidade curricular:***Cultura Visual / Visual Culture***10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***EDMUNDO JOSÉ NEVES CORDEIRO***10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:***Paulo Renato da Silva Gil Viveiros***10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. *Fornecer um conhecimento geral da história da imagem (técnicas de produção e métodos de composição) de modo a que o aluno seja capaz de reconhecer uma imagem e identificá-la com a época da sua produção.*
2. *Compreender o sentido por detrás da fabricação de uma imagem, de modo a situá-la no nível de problematização do domínio da arte e da cultura da sua época.*
3. *Compreender a imagem como fonte do conhecimento de uma época.*
4. *Dotar o aluno com uma sensibilidade que seja capaz de diferenciar entre imagens artísticas e imagens estereotipadas e, deste modo, produzir imagens de acordo com as características da sua época e cultura*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***<no answer>***10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

2. *As primeiras imagens: possíveis interpretações antes da história. Associação entre imagem e movimento*
3. *A institucionalização do debate sobre a imagem: a querela dos ícones e o período iconoclasta dos séculos VIII e IX*
4. *A imagem no Renascimento: a perspectiva e o poder do centro*
5. *A imagem cartográfica e o poder das lentes: a saturação do plano da imagem*
6. *A imagem barroca e as atracções tecnológicas do século XIX: o fascínio pelo movimento.*
7. *A imagem impressionista: o problema da atenção e a crise da representação*
8. *As vanguardas do início do século XX: a representação da quarta dimensão e a vertigem mecânica do movimento*
9. *A imagem abstracta: o problema da percepção e da representação*
10. *A imagem pop: o "realismo capitalista" da cultura ocidental*
11. *A imagem contemporânea: cruzamento de suportes e linguagens*
12. *A imagem digital: o problema do realismo*

**10.4.1.5. Syllabus:***<no answer>***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os conteúdos programáticos servem os objectivos da unidade curricular através de 4 pontos essenciais.*

1. *Definem o contexto social e científico de diferentes épocas de abordagem em relação à produção de imagens;*
2. *Permitem ver diferentes modos de produção de imagens;*
3. *Permitem ver a dimensão estética e artística das imagens ao longo da história;*
4. *Permitem que os alunos construam imagens tendo em conta todo um passado histórico dessa construção.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***<no answer>***10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***A primeira parte da aula é de exposição (ilustrada com recurso a um powerpoint) do tema com participação dos alunos para colocarem questões e esclarecerem dúvidas. A segunda parte é de visionamento em vídeo de documentários complementares ao tema da aula com discussão final.**Sempre que o tema da aula se justificar convidar-se-ão artistas e profissionais para falarem do seu trabalho**Esta unidade curricular tem dois momentos de avaliação integrados nas semanas lectivas. Um teste escrito sobre toda a matéria leccionada até à data da sua realização, e um exercício de actualização de uma imagem da história. O teste valem 60% da nota final e o exercício, 40%. A nota de passagem é 10. Os alunos que tiveram nota inferior a 10 na média final de frequência reprovam e terão de fazer exame em 2ª época.***10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***<no answer>***10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***A diversidade dos meios utilizados contribuirá não só para uma melhor integração dos conhecimentos, mas também para uma maior interactividade dos alunos. Os alunos enriquecerão os seus conhecimentos através de um confronto*

*do que lhe é exposto pelo professor e pelo ponto de vista do autor dos documentários em vídeo, tendo a oportunidade de debater essas posições que possam não ser convergentes. Além disso, o contacto com artistas e profissionais no espaço da aula, permite uma maior integração dos alunos na realidade do mercado de trabalho, de modo a quebrar as barreiras entre universidade e mercado, como se fossem duas realidades distintas.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*<no answer>*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*ALPERS, Svetlana (1983) – The Art of Describing, Chicago, University of Chicago P.  
 ARNHEIM, Rudolf (1990) – O Poder do Centro, Lisboa, Ed. 70  
 AUMONT, Jacques (2012) – A Imagem, Lisboa, Texto & Grafia  
 BELTING, Hans (2011) – A Verdadeira Imagem, Porto, Dafne Editora  
 ALMEIDA, Bernardo Pinto de (1996) – O Plano de Imagem, Lisboa, Assírio & Alvim  
 BUKATMAN, Scott (2012) — The Poetics of Slumberland. Berkeley: University of California P.  
 CLOTTE, Jean (2010) – Cave Art, Londres, Phaidon  
 CRARY, Jonathan (1992) – Techniques of the Observer, Cambridge/MA, The MIT P.  
 FOSTER, Hal (ed.) (1988) – Vision and Visuality, Seattle, Bay Press  
 LESLIE, Esther (2002) — Hollywood Flatlands. Animation, critical theory and the avant-garde. London: Verso  
 LEVIN, David Michael, ed. (1993) – Modernity and the Hegemony of Vision, Berkeley, University of California P.  
 MONDZAIN, Marie-José (2009) – A Imagem pode Matar?, Lisboa, Nova Vega  
 PANOFKY, Erwin (1993) – A Perspectiva como Forma Simbólica, Lisboa, Ed. 70*

### Mapa XIV - Comunicação Visual / Visual Communication

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Comunicação Visual / Visual Communication*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*CÉLIA MARIA SILVÉRIO QUICO*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Filipe Soares Branco da Costa Luz*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Na introdução à linguagem e aos processos em design, o objetivo é a aquisição de uma visão crítica dos processos de conceção, desenvolvimento e produção do design de comunicação.*

*Pretende-se ainda que o aluno aplique, com coerência estética e conceptual, as bases de comunicação visual e design.*

*Ambiciona-se também a aquisição de competências em software Adobe Illustrator, Adobe Photoshop e Adobe After Effects aplicados a projetos de imagem gráfica e spot vídeo de animação.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*In the introduction to the language and processes in design, the goal is the acquisition of a critical view of design processes, development and design production as a profession.*

*The aim is also that the student applies, with aesthetic and conceptual coherence, visual communication and design concepts.*

*It also aims to acquire skills in Adobe Illustrator, Adobe Photoshop and Adobe After Effects to be applied in the subject projects of graphic design and animation video spot.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Introdução aos princípios do Design a nível formal, técnico e conceptual.*

*2. Meios tradicionais e computacionais.*

*3. Áreas de intervenção: função social e profissão.*

*4. Perspectiva crítica do design contemporâneo.*

*5. Abordagem a componentes essenciais de um projecto de Design de Comunicação, tais como: definição da imagem, cor, tipografia, identidade, logo, marca e símbolo, suporte ecrã e papel.*

*6. Desenvolvimento de conteúdos e princípios de animação para conteúdos informativos.*

*7. Técnicas e ferramentas fundamentais associadas ao software Adobe Illustrator e Adobe After Effects necessárias a um projecto de comunicação gráfica e vídeo.*

*8. Projectos a desenvolver em sala de aula: imagem gráfica e spot vídeo de animação para o festival "Monstra".*

*9. Estruturar um filme publicitário/institucional desde a ideia à pós-produção: a pesquisa, a ideia, o conceito, a sinopse, o storyboard, o animatic, a construção e preparação, a animação e a edição.*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*Introduction to the formal principles of Design, technical and conceptual levels. Traditional and computational means.*

*Target areas: social and professional function. Critical perspective of contemporary design. Approach the essential*

*components of a Communication Design project, such as image resolution, color, typography, identity, logo, brand and symbol, support screen and paper. Content development and animation principles to information content. Technical and fundamental tools associated with the software Adobe Illustrator and Adobe After Effects needed for a graphical and video communication project. Projects to develop in the classroom: Graphic image and animation video spot for the festival "Monstra".*

*Design a publicity film from concept to post production.*

*The research, the idea, the concept, the synopsis, the storyboard, the animatic, construction and preparation, the animation and editing.*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*De uma forma global, a unidade curricular visa fornecer aos estudantes competências necessárias ao desenvolvimento de projectos de imagem animada de cariz institucional e publicitário que tenham em atenção as tendências actuais do design de comunicação. A exploração das funcionalidades das aplicações de software e conceitos fundamentais de design, vertidas em prática de forma estruturada e sistemática pela via de exercícios de abrangência e complexidade crescente, proporciona aos estudantes a formação necessária ao desempenho profissional de comunicação visual através de imagem animada.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*On the whole, the curriculum unit aims to provide students with necessary skills in Communication Design area to develop image projects and product communication, in the form of printed and animated image. The exploration of the features of the software applications and concepts of design, put into practice in a structured and systematic way by making exercises with an increasing complexity, provides students with the necessary training to the professional performance of the Communication Designer.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia é expositiva e participativa. Há um tema exposto, ilustrado com projectos de design ou excertos de vídeos publicitários analisados e comentados em aula.*

*A componente prática laboratorial em sala de aula ocupará cerca de 50% das horas de contacto.*

*Avaliação:*

*Entregas das diferentes fases projectuais intercalares definidas no plano de aulas:*

*Exercícios de Tipografia - 15%*

*Exercício de Cor - 15%*

*Packshot publicitário – 30%*

*Spot publicitário - 40%*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Deliveries of various intermediate stages defined in the lesson plan (the lack of two deliveries implies failure in the discipline or one of the modules);*

*The final evaluation of the discipline will be based on the deliveries of various intermediate stages defined in projective lesson plan:*

*Typography Exercises - 15%*

*Color Exercises - 15%*

*Advertising Packshot- 30%*

*Advertising Spot - 40%*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O domínio das funcionalidades das aplicações e dos conceitos fundamentais de design terá lugar mediante a exposição fundamentada através da demonstração de exemplos e o exercício em sala de aula e na elaboração acompanhada de projectos pelos alunos. Para projecto final de semestre é exigido uma forte sustentação conceptual e estética, bem como a exploração exaustiva das técnicas leccionadas nesta unidade curricular. Assim, o que se pretende é que o aluno saiba aplicar conceitos gráficos para uma comunicação visual apelativa e os saiba transformar em movimento através de projecto institucional ou publicitário de imagem animada.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The mastery of application functionality and the basic concepts of design will take place through the exercise in the classroom and the accompanied development of projects by students. For the final semester project is required a strong conceptual support and aesthetics as well as the plundering of technical taught this curriculum unit.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*AA.VV. (2006), Motion Blur: One Dot Zero. Laurence King, Londres.*

*AA.VV. Adobe Creative Team (2012), Adobe After Effects CS6 — Classroom in a Book, Adobe Press.*

*AA.VV. Adobe Creative Team (2012), Adobe Illustrator CS6 — Classroom in a Book, Adobe Press.*

*Ambrose, Gavin & Harris, Paul (2011) Tipografia, Composição, estilo e aparência dos tipos e das faces tipográficas. Porto Alegre: Bookman.*

*Austin, Tricia & Richard Doust (2007), New Media Design, Laurence King, London.*

*Burrough, Xtine & Mandiberg, Michael (2009), Digital Foundations, Intro to Media Design, New Riders e Aiga, Berkeley, CA.*

## Mapa XIV - História e Teoria da Animação / History and Theory of Animation

### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*História e Teoria da Animação / History and Theory of Animation*

### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Paulo Renato da Silva Gil Viveiros*

### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo principal desta unidade curricular é dotar o aluno de conhecimentos sobre história, estética e teoria do cinema de animação, de modo a poder desenvolver um trabalho criativo. Pretende-se também dotar o aluno de uma cultura visual diversificada de modo a enriquecer o seu imaginário. E, finalmente, passar a mensagem que, na maior parte dos casos, as ideias são mais enriquecedoras do que as técnicas para a construção de um filme. O aluno adquire conhecimentos gerais sobre história e teoria do cinema de animação, aprende a identificar estilos, técnicas e autores do cinema de animação, e adquire capacidade de analisar filmes de acordo com os conhecimentos adquiridos.*

### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The main objective of this curriculum unit is to provide the student with knowledge of history, aesthetics and theory of film animation, in order to develop a creative work. Another aim is to provide the student with a diverse visual culture in order to enrich their imagination. And finally, the message passing, in most cases, the ideas are richer than the techniques for the construction of a film.*

*The student acquires general knowledge of history and the animated film theory, learn to identify styles, techniques and authors of the animated film, and acquires the ability to analyze films according to the knowledge acquired.*

### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *A pré-história do cinema*
- 1.1 *O teatro óptico de Émile Reynaud*
2. *Os primórdios da animação.*
- 2.1 *Dos efeitos visuais às atracções: os lightening sketches de James Stuart Blackton, a animação da linha de Émil Cohl, os cartoons animados de Winsor McCay*
3. *A formação da indústria nos Estados Unidos*
- 3.1 *John Randolph Bray e a organização do trabalho, a cel animation de Earl Hurd, a rotoscopia pelos irmãos Max e Dave Fleischer, Otto Messmer e Félix the Cat*
4. *A animação independente*
- 4.1 *O contexto do cinema de animação europeu durante a época do mudo*
- 4.2 *Novas técnicas e seus inventores*
5. *A animação experimental entre os anos 1920 e 1940*
6. *Os estúdios da Disney nos anos 1930*
7. *Os estúdios americanos alternativos ao modelo da Disney*
8. *A animação limitada da UPA e da Escola de Zagreb*
9. *A animação soviética e checa*
10. *A animação digital e a indústria americana*
11. *A anime japonesa*
12. *Grandes autores do cinema de animação contemporâneo*
13. *O cinema de animação em Portugal.*

### 10.4.1.5. Syllabus:

1. *The pre-history of cinema*
- 1.1 *The optical theater of Emile Reynaud*
2. *The beginnings of animation*
- 2.1 *From the visual effects to the attractions: the lightening sketches of James Stuart Blackton, the animation of Emil Cohl line, the animated cartoons of Winsor McCay*
3. *The creation industry in the United States*
- 3.1 *John Randolph Bray and the organization of work, cel animation of Earl Hurd, rotoscoping by brothers Max and Dave Fleischer, Otto Messmer and Felix the Cat*
4. *The independent animation*
- 4.1 *The context of the European animated film during the time of change*
- 4.2 *New techniques and its inventors*
5. *The experimental animation between the years 1920 and 1940*
6. *The studios Disney in the 1930s*
7. *Alternative American studios to Disney model*

8. *The limited animation UPA and Zagreb School*
9. *The Soviet and Czech animation*
10. *The digital animation and American industry*
11. *The Japanese anime*
12. *Great authors of contemporary animated film*
13. *The animated film*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*A exposição cronológica da história do cinema de animação permite ao aluno compreender as linhas de evolução dos principais métodos de produção, técnicas, estilos, ideias e autores do cinema de animação.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The chronological exhibition of the history of animated film allows the student to understand the lines of evolution of the lines of development of the main production methods, techniques, styles, ideas and authors of the animated film.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia é expositiva e participativa. Há um tema exposto, ilustrado com filmes ou excertos e analisados e comentados em aula.*

*Esta unidade curricular é teórica-prática e tem dois momentos de avaliação com dois testes escritos a realizar a meio e no final do semestre. A nota de aprovação à unidade curricular é 10. No caso de haver alunos com nota negativa em final de frequência, a unidade curricular tem exame de primeira época. Estão excluídos, nesta fase, os alunos que não tenham feito qualquer avaliação ou tenham reprovado por faltas.*

*Há segunda época de exame para todos os alunos que não tenham sido aprovados em final de frequência e em exame de primeira época. A unidade curricular pode incluir deslocações a sessões da Monstra e do IndieLisboa e participação em masterclass, caso correspondam aos conteúdos programáticos.*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*This discipline is theoretical and has two evaluation moments with two written tests to be carried out in the middle and end of the semester. The pass mark to the class is 10. In case of students with failing grade at the end of frequency, the class has a first appeal exam. At this stage are excluded, students who have not made any assessment or have failed for absences.*

*There is second exam period for all students that have not been approved in the final frequency and in the first appeal. The discipline may include visits to sessions of Monstra and Indie Lisboa and participation in masterclass, if they correspond to the scope of matter taught in the discipline.*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*As metodologias de ensino incluem a exposição do tema em aula com visionamento comentado e debatido de filmes ou excertos de filmes. Esta metodologia é materializada em avaliação através de dois testes escritos que incluem perguntas temáticas e de interpretação, bem como visionamento de filmes e análise escrita individual.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The teaching methods include the theme exposition in class with commented viewing and discussed films or film clips. This methodology is materialized in assessment through two written tests including thematic and interpretation questions, as well as watching films and individual written comment.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BENDAZZI, Giannalberto (1994), Cartoons: One Hundred Years of Cinema Animation, London, John Libbey Publishing*  
*BUCHAN, Suzanne (ed.) (2006), Animated "Worlds", London, John Libbey Publishing*  
*CHODODENKO, Alan (ed.) (1991), The Illusion of Life: Essays on Animation, Sydney, Power Publications*  
*CRAFTON, Donald (1984), Before Mickey: The Animated Film 1889-1928, Cambridge/MA, MIT Press*  
*DENIS, Sébastien (2010), O Cinema de Animação, Lisboa, Edições Texto&Grafia*  
*DOBSON, Terence (2006), The Film Work of Norman McLaren, London, John Libbey*  
*FURNISS, Maureen (ed.) (2007), Art in Motion Aesthetics – Revised Edition, London, John Libbey*  
*LENT, John A. (ed.) (2000), Animation in Asia and the Pacific, London, John Libbey*  
*PAUL, David W. (ed.) (1983), Politics, Art and Commitment in the East European Cinema, London, Macmillan*  
*PILLING, Jayne (ed.) (1997), A Reader in Animation Studies, London, John Libbey*  
*RUSSETT, Robert (2008), Hyperanimation Digital Images and Virtual Worlds, London, John Libbey*

### Mapa XIV - Character Design I / Character Design I

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Character Design I / Character Design I*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Carlos Ferreira de Almeida*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Através da exploração criativa de um conjunto variado de técnicas de desenho, pretende-se inculcar nos alunos a capacidade de exprimirem a sensação de movimento (vida) na forma estática.*

*As personagens desenhadas devem ser criadas para a ligação entre fotogramas e não como um desenho único, desse modo, pretende-se que os alunos sejam capazes de gerar a noção de realismo mesmo nas figuras cartoon, através da expressão desenhada em cada fotograma.*

*De modo a desenvolver a associação entre desempenho técnico e criatividade, o aluno deve conhecer a lógica interna de cada forma e silhueta em relação umas com as outras (proporção, sobreposição, contorno, peso e movimento) e reconhecer a importância do desenho como meio de formalização de ideias no processo de concepção de personagens animadas.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Through a creative exploration of a wide range of drawing techniques, we intend to instill in students the ability to express the sensation of movement (life) in static form.*

*The characters drawn should be created for the connection between frames and not as a single drawing, thus it is intended that students are able to generate the notion of realism even in cartoon figures, through the expression drawn in each frame.*

*In order to develop the association between technical performance and creativity, students should know the internal logic of every shape and silhouette in relation to each other (ratio, overlap, contour, weight and movement) and recognize the importance of drawing as a means of formalization of ideas in the animated characters design process.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. Desenho de formas
  - Construção de personagens a partir de figuras simples
2. Desenho de contornos
  - Poses de personagens (representação por silhuetas)
3. Orientações (Line ups)
  - Formas principais de uma figura humana vs Cartoon
  - poses de equilíbrio e de acção
4. Desenho de faces
  - expressões faciais
5. Criação de model sheet
6. Criação de Blue Print

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. Drawing shapes
  - Construction of characters from single figures
2. Contour Drawing
  - Characters Poses (representation by silhouettes)
3. Guidelines (Line ups)
  - Main forms of a human figure vs Cartoon
  - Balancing action and poses
4. Drawing faces
  - Facial expressions
5. Model sheet creation
6. Blue Print creating

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Tratando-se de uma disciplina de prática laboratorial desenvolvem-se vários exercícios de desenho com o propósito de conferir a cada aluno os conhecimentos necessários para a criação de personagens para animação.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This is a laboratory practice discipline where several drawing exercises are developed in order to give each student the knowledge necessary to create characters for animation.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Avaliação semestral: Avaliação contínua (exercícios de desenho de personagens em contexto de aula, com valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco, de forma a valorizar a capacidade de evolução dos discentes) que vale 75% da nota final; e entrega de exercício mais longo, a realizar dentro e fora de aula, sintetizando diferentes conhecimentos adquiridos, que vale 25% da nota final.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**



*Semester evaluation: Continuous assessment (character drawing exercises in class, with increasing percentage to each new exercise of a same block, in order to enhance the ability of evolution of students) worth 75% of the final grade; and a longer exercise to be conducted in and out of class, synthesizing different acquired knowledge, worth 25% of the final grade.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A diversificação dos meios utilizados contribuirá não só para uma melhor integração dos conhecimentos teóricos, mas também para uma maior interactividade entre os alunos. O acompanhamento tutorado dos projecto prático servirá para a indispensável reflexão analítica e crítica sobre a evolução dos projetos e correspondentes resultados.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The diversification of the used means will allow for a better integration of theoretical knowledge, but also for a greater interactivity among students. The tutored monitoring of the practical project will serve for the essential analytical and critical reflection on the evolution of the projects and their results.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Furniss, Maureen (1999) — Art in Motion. Sidney: John Libbey  
Gurney, James (2010) Color and Light, A Guide for the Realist Painter, London: Andrew McMeel.  
McCarthy, Helen (2002) Hayao Miyazaki, Master of Japanese Animation. Berkeley: Stone Bridge Press.  
Thomas, Bob (1997) Disney's Art of Animation, From Mickey Mouse to Hercules. New York: Hyperion.  
Wells, Paul (1998) — Understanding Animation. Londres: Routledge*

### **Mapa XIV - Character Design II / Character Design II**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Character Design II / Character Design II*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Miguel Ruivo Ribeiro*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Através da exploração criativa de um conjunto variado de técnicas de desenho e pintura, pretende-se inculir nos alunos a capacidade de exprimirem a sensação de movimento (vida) na forma estática.  
As personagens, adereços e cenários desenhados devem apresentar uma noção de consistência visual e narrativa de acordo com as exigências de cada projecto proposto aos alunos.  
Pretende-se inculir nos alunos a capacidade de reconhecerem em cada meio audiovisual (animação, videojogo ou cinema) as particularidades técnicas ou criativas, de modo a adaptarem a construção de cada personagem ao meio de projecção ou de interacção com os espectadores/utilizadores.  
No final, o aluno terá de demonstrar capacidade na criação de um portfólio adequado à exigência do mercado profissional.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Through the creative exploration of a wide range of drawing and painting techniques, it is intended to instill in students the ability to express the sensation of movement (life) in static form.  
The characters, props and designed scenarios must have a sense of visual and narrative consistency according to the requirements of each project proposed to students.  
The aim is to instill in students the ability to recognize in each audiovisual media (animation, video game or movie) technical or creative characteristics in order to adapt the construction of each character in half in the projection or interaction with viewers/users.  
In the end, the student must demonstrate the ability to create an appropriate portfolio to the requirement of the professional market.*

#### **10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Desenho de personagens para diferentes géneros narrativos*
  - cartoon, Fantasia, ficção científica, documental e de autor.*
- 2. Adaptação de personagens para:*
  - Videojogos*
  - Animação 3D, 2D e Stopmotion*
  - Cinema*
- 3. Desenho de personagens com efeitos de cor e Luz*
  - integração de personagens em ambientes adaptados a diferentes géneros de animação.*
  - Definição de paletes de cor (personagens vs cenários)*
  - Efeitos de temperatura de cor sobre as personagens*

**4. Construção de portfólio**  
- desenho de blueprints

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. Characters drawing for different narrative genres
  - Cartoon, Fantasy, science fiction, documentary and author.
2. Characters adaptation for:
  - Video Games
  - 3D animation, 2D and Stopmotion
  - Cinema
3. Characters drawing with color effects and light
  - Characters integration in environments adapted to different animation genres.
  - Definition of color palettes (characters vs scenarios)
  - Color Temperature effects on the characters
4. Portfolio construction
  - Blueprints drawing

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Tratando-se de uma disciplina de prática laboratorial desenvolvem-se vários exercícios de desenho com o propósito de conferir a cada aluno os conhecimentos necessários para a criação de personagens para animação.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This is a practice laboratory discipline where various drawing exercises are developed in order to give each student the knowledge necessary to create characters for animation.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Avaliação semestral: Avaliação contínua (exercícios de desenho de personagens em contexto de aula, com valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco, de forma a valorizar a capacidade de evolução dos discentes) que vale 75% da nota final; e entrega de exercício mais longo, a realizar dentro e fora de aula, sintetizando diferentes conhecimentos adquiridos, que vale 25% da nota final.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Semester evaluation: Continuous assessment (character drawing exercises in class, with increasing percentage to each new exercise of a same block, in order to enhance the ability of evolution of students) worth 75% of the final grade; and a longer exercise to be conducted in and out of class, synthesizing different acquired knowledge, worth 25% of the final grade.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A diversificação dos meios utilizados contribuirá não só para uma melhor integração dos conhecimentos teóricos, mas também para uma maior interactividade entre os alunos. O acompanhamento tutorado dos projecto prático servirá para a indispensável reflexão analítica e crítica sobre a evolução dos projetos e correspondentes resultados.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The diversification of the used means will allow for a better integration of theoretical knowledge, but also for a greater interactivity among students. The tutored monitoring of the practical project will serve for the essential analytical and critical reflection on the evolution of the projects and their results.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*FURNISS, Maureen (1999) — Art in Motion. Sidney: John Libbey  
Gurney, James (2010) Color and Light, A Guide for the Realist Painter, London: Andrew McMeel.  
McCarthy, Helen (2002) Hayao Miyazaki, Master of Japanese Animation. Berkeley: Stone Bridge Press.  
Thomas, Frank & Johnston, Ollie (1981) The Illusion of Life, Disney Animation. New York: Disney Editions.  
Thomas, Bob (1997) Disney's Art of Animation, From Mickey Mouse to Hercules. New York: Hyperion.  
WELLS, Paul (1998) — Understanding Animation. Londres: Routledge*

**Mapa XIV - Linguagem Narrativa para Cinema e Vídeo / Film and Video Language and Narrative**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Linguagem Narrativa para Cinema e Vídeo / Film and Video Language and Narrative*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*INÊS GODINHO MENDES VIVEIROS GIL*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Filipe Brilha Roque do Vale*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Desenvolver conhecimentos sobre linguagem cinematográfica e sua aplicação ao cinema de animação.*

*Desenvolver conhecimentos básicos sobre a produção de curta-metragem a partir de storyboard e animatic.*

*No final do semestre o aluno deve ser capaz de:*

- saber analisar as componentes essenciais de uma curta metragem (seja de imagem real ou de animação);*
- saber emitir uma opinião informada sobre a construção cinematográfica de um filme, olhando para as suas componentes técnicas e conceptuais;*
- saber definir estratégias para desenvolver um conceito original a partir de elementos básicos como um desenho, uma foto ou um texto;*
- saber desenvolver um storyboard e animatic que comuniquem conceitos originais;*
- definir uma estratégia visual e a sua aplicação técnica ao serviço de um conceito específico.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Develop knowledge of film language and its application to the animated film.*

*Develop basic knowledge on the production of short films from storyboard and animatic.*

*At the end of the semester the student should be able to:*

- Know how to analyze the essential components of a short film (either real image or animation);*
- Know how to express an informed opinion on the film construction of a movie, looking at their technical and conceptual components;*
- Know how to define strategies to develop an original concept from basics like a drawing, a photo or text;*
- Know how to develop a storyboard and animatic to report original concepts;*
- Define a visual strategy and its technical implementation to the service of a specific concept.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução às bases da linguagem cinematográfica aplicada ao cinema e ao cinema de animação.*

*A construção da imagem. O enquadramento, o espaço diegético e não-diegético. O plano e a sequência. Noções básicas de continuidade e montagem. A construção de ponto de vista.*

*Uso do storyboard e do animatic como elementos essenciais para a planificação em cinema de animação.*

*Introdução às etapas de pré-produção de uma curta-metragem de animação; A importância da planificação e da subdivisão de tarefas. Desenhos-chave e intervalos.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*Introduction to the basics of film language applied to the film and animated film.*

*The construction of the image. The framework, the diegetic and non-diegetic space. The shot and the sequence. Basics of continuity and editing. The construction of point of view.*

*Basic notions of narrative construction. The linear narrative and non-linear narrative.*

*The language of cinema as a reality model representative. Transparency and aesthetics.*

*Use of the storyboard and animatic as essential elements for planning in animated film.*

*Introduction to the stages of pre-production of an animated short film; The importance of planning and task subdivision. Key designs and in-betweens.*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conteúdos programáticos fornecem ferramentas conceptuais para a compreensão da linguagem cinematográfica, sua articulação com estruturas e estratégias narrativas, contribuindo dessa forma para a construção de um olhar crítico. Neste sentido, considera-se que a capacidade de análise técnica e conceptual de um filme é um elemento essencial à progressão dos alunos.*

*O desenvolvimento de um olhar crítico através da análise de filmes, complementado pela prática na construção de storyboards e animatics, são etapas fundamentais para o desenvolvimento de uma abordagem criativa, rica em soluções e capaz de responder a diferentes propostas como as que serão exigidas no futuro (quer no curso, quer no mercado de trabalho audiovisual).*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The development of a critical look through the film analysis, complemented by practice in the construction of storyboards and animatics are key steps for developing a creative approach, rich in solutions and be able to respond to different proposals such as those that will be required in the future (either on the course or in the audiovisual work). It is considered that the technical and conceptual analysis capabilities of a film is an essential element in the progression of students. The syllabus and final objective is to provide conceptual tools for understanding of film language, its articulation with structures and narrative strategies, thus contributing to building a critical look.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Na componente de cinema, usa-se um método explicativo e demonstrativo que consiste na exibição e análise de filmes.*

*Na componente de animação, o método é experimental na medida em os alunos são acompanhados durante a concepção e desenvolvimento de storyboards e animatic.*

**1. Componente cinema (50%)**

- Teste escrito
- Aplicação conceptual através de exercício escrito
- Análise de filmes;
- trabalhos escritos

**2- Componente animação (50%)**

- storyboard;
- desenvolvimento gráfico
- Animatic final (ritmo, clareza narrativa, continuidade);
- Desenhos chave.

A nota de passagem é 10. Os alunos que tiverem nota inferior a 10 na média final de frequência são admitidos a um exame, composto pela melhoria/conclusão do filme proposto, seguindo as propostas e sugestões dadas pelos professores.

Os alunos que não tenham nota “final de frequência” (por não terem realizado nenhuma avaliação) estão impedidos de fazer exame de 1ª época. Esta unidade curricular também tem 2ª época e época especial.

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The first classes consist of film screenings and analysis of films, with discussion and involvement of students to answer questions.*

*In the second half of the semester students are accompanied (in mentoring scheme) for the design and development of storyboards and animatic.*

*Assessment is continuous, reflecting the practical work carried out in class.*

*In the film component the knowledge acquired is evaluated through a written test and the conceptual application by a written work is also evaluated. A passing note is 10. Students who have grade below 10 in the final frequency average are admitted to an examination, comprising the implementation/completion/ improvement of the proposed film, following the proposals and suggestions given by the teacher of the class.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia explicativa e demonstrativa empregue na análise de curtas-metragens e demais exemplos revela-se adequada para o desenvolvimento da percepção do aluno para elementos constitutivos da linguagem do cinema e da animação e sua aplicação.*

*Depois uma metodologia experimental mais implicada na aplicação e execução desses elementos em exercícios realizados ou preparados em aula através da sua discussão tem-se revelado estruturante para a maturidade do aluno à medida que depois lhe é pedida uma resposta com grau de complexidade crescente nos semestres posteriores.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The combination of the practice, sharing of studio production, results and knowledge, with different presentations designed to receive feedback and to tune prerequisites, and the use and exhibition of audiovisual examples and regular monitoring of progress expressed by students, turn out to be effective in studio system.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*DANCYGER, Ken (2002) – The Technique of film and Video Editing. New York: Focal Press*

*FURNISS, Maureen (1999) – Art in Motion. John Libbey*

*HALAS, John & Whitaker, Harold (2009) – Timing for Animation. Burlington: Focal Press*

*KATZ, Steven (1991) – Film Directing Shot by Shot – Visualizing from concept to Screen. Michael Wiese Productions*

*LAYBORNE, Kit (1998) – The Animation Book. Crown Publications*

*RABIGER, Michael (2003) – Directing, Film Techniques and Aesthetics. New York: Focal Press*

*RUSSETT & Starr (1988) – Experimental Animation. Da Capo*

*SULLIVAN, Karen, Gary Schumer e Kate Alexander (2008) – Ideas for the Animated Short Finding and Building Stories. Burlington: Focal Press*

*WELLS, Paul (2006) – The Fundamentals of Animation. AVA Publishing*

*WILLIAMS, Richard (2009) – The Animator’s Survival Kit. London: Faber & Faber*

**Mapa XIV - Fotografia e Animação / Photography and Animation****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Fotografia e Animação / Photography and Animation*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Rodrigo António Tavarela Rocha Peixoto*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Inês Godinho Mendes Viveiros Gil*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é a elaboração de projetos para vídeo de curta duração com carácter narrativo utilizando câmara fotográfica na criação de sequências de características cinematográficas que demonstrem criatividade, destreza e perspicácia. Depois, a pós-produção e a edição são obrigatoriamente elaboradas em plataformas digitais, recorrendo às aplicações: Photoshop, Light Room e After Effects. Para a concretização disto, o aluno deve entender e aplicar as diversas variáveis de captura da imagem fotográfica (diafragma, obturador, nº ISSO, fotómetro de luz refletida e distância focal); dominar softwares Adobe (Light Room, Photoshop e After Effects); e compreender as especificidades da criação de uma narrativa de animação e desenvolver capacidades de trabalho em grupo.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is the development of projects for short video with narrative character using camera in creating sequences of cinematic characteristics that demonstrate creativity, skill and insight. Then the post-production and editing are necessarily prepared in digital platforms, making use of applications: Photoshop Light Room and After Effects. For this embodiment, the student must understand and apply the different photographic image capture variables (iris, shutter, ISO, reflected light photometer and focal length); master Adobe software (Light Room, Photoshop and After Effects); and understand the specifics of creating an animated narrative and develop group working skills.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. A imagem e a máquina fotográfica digital:*

*>A distância Focal.*

*>Tipos de Lentes: Normal; Grande angular; Teleobjectiva; Macro; Olho de peixe.*

*>O obturador.*

*>O diafragma e a profundidade de campo.*

*>O Fotómetro de luz reflectida.*

*>O CCD ou CMOS.*

*>A imagem digital e a cor digital.*

*>Os interpretadores RAW*

*2. A iluminação*

*>Os iluminadores de luz contínua.*

*>Luz reflectida e luz directa*

*>Direcção, contraste e cor.*

*Exercícios práticos de captura.*

*3. Animação por pixilação*

*> O “tempo” numa animação*

*> A ilusão de movimento*

*> A consistência e as vantagens das aplicações digitais de pós-produção de imagem.*

*> Apresentação de exemplos concretos realizados com esta aplicação.*

*4. Abordagem prática em diferentes aplicações digitais (software de animação)*

*5. Aplicação da matéria dada na elaboração de um projeto final.*

*- Apresentação de alguns projetos de diversos autores.*

*- Discussão semanal técnica e teórica dos projetos dos alunos.*

*- Apresentação do trabalho final.*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*The image and DSLR: Focal distance.*

*Lens Types*

*Shutter*

*Diaphragm*

*Photometer*

*CMOS*

*Photography and digital color*

*RAW interpreters*

*Lighting*

*Continuous light*

*Reflected and direct light Direction, contrast and color Practical exercises capture After Effects*

*Brief remarks about the program:*

*Time in an animation*

*Motion/animation as a sequence of still images*

*Notions about the interest of the animations/effects in AE*

*The usefulness of AE in creating motion graphics and visual effects Presentation of concrete examples made with this application Practical approach to initiation prog:*

*Preparation and import pictures and clips Creating a composition*

*Animation Layers*

*Masks and transparencies*

*Animated text*

*Applying Effects*

*Effective project management*

*3D space*

*Rendering*

*Application of matter given in the preparation of a final project Technical and theoretical weekly discussion of students projects Submitting final work*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Tratando-se essencialmente de uma disciplina de desenvolvimento de projeto, os conteúdos foram selecionados e organizados com o propósito de conferir a cada aluno os conhecimentos necessários para a criação de uma animação apoiada em imagem fotográfica; Deste modo são inicialmente ministrados os conteúdos relativos à técnica fotográfica (numa sequência de aulas teórico-práticas e de prática laboratorial) e sucedem-se os conteúdos de software e tratamento de imagem, sendo reservados para as aulas de discussão crítica dos trabalhos a introdução de matérias mais abstractas relativas a narrativa e construção visual.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Being essentially a discipline of project development, the contents were selected and organized for the purpose of giving each student the knowledge required for creating an animation supported by photographic image; Thus it is initially taught the content relating to photographic technique and the follow-up contents of software and image processing, being reserved for the classes of critical discussion of the works the introduction of more abstract matters relating to narrative and visual construction.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teórico-práticas, conceitos básicos da fotografia e dos programas de animação.*

*Aula prática laboratorial, exer. sob supervisão dos professores ao nível do desenvolvimento técnico, construção narrativa e utilização de programas.*

*Aplicação desses conhecimentos - trabalho de grupo; narrativa em animação digital.*

*Avaliação contínua dos trabalhos desenvolvidos nas aulas.*

*Projeto final com apresentação de várias etapas ao longo da sua execução.*

*Avaliação:*

*Os alunos que assistirem a 75% das aulas e obtiverem nota positiva (10) na média ponderada de todos os elementos de avaliação serão aprovados.*

*Elementos de avaliação:*

*1-Exercício de técnica fotográfica 15 %*

*2- Exercício de grupo intermédio 25 %*

*3- Exercício final de grupo – Desenvolvimento e finalização de animação fotográfica – 45 % (50% nota do grupo + 50% nota individual)*

*4- Avaliação contínua (consistindo na assiduidade, participação do aluno nas aulas e demonstração de interesse pelos exer. e matérias propostas)*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical and practical classes. Basic Concepts of photography and animation programs*

*Laboratory practical class - exercises. Under the supervision of teachers regarding technical development, narrative construction and use of programs.*

*Application of that knowledge - group work; narrative in digital animation.*

*Continuous assessment of work done in class.*

*Final project with presentation of various stages throughout its execution.*

*Rating:*

*Students who attend 75% of classes and obtain positive note (10) the weighted average of all elements of assessment will be approved.*

*Evaluation elements:*

*1-Exercise of photographic technique 15%*

*2- Exercise of middle group 25%*

*3- Final Group exercise - Development and finalization of photographic animation - 45% (50% of the group grade + 50% individual grade)*

*4- Continuous assessment (consisting of attendance, student participation in class and demonstration of interest in the exercises and proposals matters)*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Pretendendo-se que os alunos obtenham competências técnicas, desenvolvam capacidades de trabalho em grupo e noções de narrativa. A metodologia de ensino foi pensada de modo a que as aulas permitam fornecer: os conhecimentos técnicos necessários: o desenvolvimento dos dois primeiros trabalhos, a aplicação e consolidação desses conhecimentos, recorrendo ao ambiente de laboratório digital em aulas de prática laboratorial; e o projeto final permita sustentar as aulas de crítica e análise visual necessárias para a obtenção de noções narrativas de construção cinematográfica, enquanto o seu desenvolvimento incrementa a capacidade de trabalho em grupo.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Intending that students gain technical skills, develop teamwork skills and concepts of narrative, the teaching methodology was designed so that the practical classes will enable them to acquire the necessary expertise, the development of the first two studies, the application and consolidation of this knowledge and the final project allows to sustain the critical and visual analysis classes to obtain the necessary knowledge of narratives cinematic constructions, while their development can improve the work group.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AA. VV. (2008) *Adobe Photoshop CS4, Classroom in a Book*, Adobe Press.  
 ADAMS, Ansel (2004) — *A Câmara; O Negativo; A cópia*. São Paulo: SENAC  
 FABER, Liz e WALTERS, Helen, (2004) — *Animation Unlimited – innovative short films since 1940*, Laurence King  
 FREEMAN, Michael (2009) — *Perfect Exposure*, Lewes: ILEX Press  
 SCHAEFER, John P. (1998) — *The Ansel Adams guide: Basic techniques of photography*. New York: Bulfinch Press  
 SHARMA, Abhay (2004) — *Understanding color management, Independence (KY): Thomson Delmar Learning*

## Mapa XIV - Desenho de Modelo / Model Drawing

### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Desenho de Modelo / Model Drawing*

### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos*

### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*JOSÉ MIGUEL RUIVO RIBEIRO*

### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Aprender, desenvolver e dominar o desenho como forma de representação realista: observação; atitude – tempo vs realização e intenção; exploração de diferentes media; anatomia na prática; exploração de estilos/linguagens gráficas distintos, exercício da memória visual.*

*Criar e adaptar modelos a situações diversas de acordo com a indústria da animação, isto é, numa lógica interna que os torne passíveis de serem trabalhados pela própria ou por outras pessoas.*

*Saber olhar o único de cada objecto de observação.*

*Saber identificar e representar o que caracteriza um determinado movimento ou atitude corporal.*

*Alargar as competências no que respeita ao uso dos diferentes materiais disponíveis para a prática do desenho, adaptando cada um às suas próprias capacidades, gosto e efeitos pretendidos.*

### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Learn, develop and master the drawing as a form of realistic representation: observation; attitude - time vs directing and intention; exploration of different media; Anatomy in practice; operating styles/different graphic languages. Create and adapt models to different situations according to the animation industry, that is, an internal logic that make them capable of being worked by itself or others.*

*Know the look of each single object of observation.*

*To identify and represent what characterizes a particular movement or body attitude.*

*Extend the competence with regard to the use of different materials available for the practice of drawing, adapting each to their own abilities, taste and desired effects.*

### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*Desenho de modelo nu em relação com o espaço envolvente.*

*Registos de realidades urbanas e não-urbanas, mantendo o foco na relação entre animais e meio envolvente.*

*Trabalho de linha e mancha; registo rápido e lento; atenção ao geral e ao particular.*

*O desenho como forma de representação do movimento - estreita relação com os conteúdos da unidade curricular em que se estudou anatomia humana.*

*Linguagens gráficas diferenciadas e sua aplicação a contextos relacionados com a animação.*

### 10.4.1.5. Syllabus:

*The syllabus of naked model drawing in relation to its surroundings.*

*Records of urban and non-urban realities, keeping focus on the relationship between animals and environment. Line of work and spot; fast and slow registration; attention to the general and the particular.*

*The drawing as a movement of the representative form - close relationship with the contents of the curriculum unit which studied human anatomy.*

*Different graphic languages and their application to contexts related to animation.*

### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Através de formas diferenciadas de representação, os estudantes poderão explorar uma série de ferramentas que melhor lhes possibilitarão atingir os objetivos de representar o corpo humano (e, por inerência de outros seres vivos activos/animais) em relação com meios envolventes.*

*Os conteúdos programáticos visam potenciar a evolução dos estudantes enquanto pessoas capazes de comunicar através do desenho e de ganhar apetência na sua utilização no meio profissional em que se moverão no futuro: capacidade de análise de movimento; construção de modelos para animação; repertório gráfico mais vasto.*

### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Through different forms of representation, students will explore a number of tools that will enable them to better achieve the goals of representing the human body (and, by virtue of other active living beings/animals) compared with*

*surrounding media.*

*The syllabus aim the development of students as individuals able to communicate through drawing and win appetite for the use in the professional environment in which they will move in the future: motion analysis capacity; building models for animation; wider graphic repertoire.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas práticas, com avaliação contínua, in loco e com valorização da capacidade de evolução dos estudantes – 70%*

*Trabalho semanal a realizar fora de aula – diário gráfico – 10%*

*Trabalhos pontuais, a realizar dentro e fora de aula, aplicando alguns dos conteúdos programáticos trabalhados – 20%*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Practical classes with continuous assessment, on-site and with an appreciation of the evolution of the students capacity.*

*Weekly Work to be done outside of class - graphic diary.*

*Specific works to be completed in and out of class by applying some of the syllabus.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prática regular do desenho é fundamental para que se torne uma ferramenta bem manejada pelo futuro profissional de animação e é esse o principal objectivo da manutenção de um diário gráfico.*

*A prática de desenho de modelo é, obrigatoriamente, feita por uma sucessão de exercícios e só fazendo uma avaliação realmente contínua (mais de 80% dos exercícios são avaliados todas as aulas) é possível verificar se os estudantes estão a atingir os objectivos propostos e também proporcionar a estes essa clareza.*

*A realização de trabalhos de desenvolvimento maior em contexto exterior às aulas permite aos estudantes aplicar os seus conhecimentos em contextos de maior complexidade, simulando assim situações mais próximas do que encontrarão na vida profissional e permitindo uma mais livre expressão criativa/gráfica.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The regular practice of drawing is fundamental to become a well-handled tool for professional future of animation and that is the main objective of maintaining a graphic diary.*

*The practice of model drawing is compulsorily made by a succession of exercises and just doing a truly continuous assessment (more than 80% of the exercises are evaluated all classes) it is possible to check if students are to achieve the proposed objectives and it also enlightens them.*

*The execution of most development work in outdoor context to school allows students to apply their knowledge in more complex contexts, thus simulating closer situations they will encounter in working life and allowing a freer creative/graphic expression.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Edwards, Betty (1999) The New Drawing on the Right Side of the Brain, New York: Tarcher/Penguin.*

*Gordon, Louise (1993) Desenho da cabeça humana : incluindo as técnicas e a anatomia da cabeça e do pescoço, Lisboa: Presença.*

*Mattesi, Mike (2006) Force: Dynamic Life Drawing for Animators. Burlington: Focal Press.*

*Nicolaides, Kimon (1972) The Natural Way to Draw. London: André Deutsch.*

*Stanchfield, Walt (2009) Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 1: The Walt Stanchfield Lectures. New York: Focal Press.*

*Wells, Paul; Quinn, Joanna e Mills, Les (2009) Basics Animation 03: Drawing for Animation. Lausanne: Ava Academia.*

*Williams, Richard (2001) The Animator's Survival Kit. London: Faber and Faber.*

### **Mapa XIV - Motion Capture / Motion Capture**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Motion Capture / Motion Capture*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Os objetivos são: dar a conhecer as possibilidades técnicas da aquisição em tempo real de dados de movimento e respetivo mapeamento em esqueletos de personagens tridimensionais para cinema de animação, efeitos visuais e jogos de computador; desenvolver noções de animação corporal e movimento no espaço real e sua transposição para ambientes virtuais; profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver um projeto com a qualidade exigida no mercado audiovisual; incentivar a exploração criativa e artística do processo de animação.*

*Para conseguir isto, o aluno adquire um conhecimento teórico e manuseamento prático de um sistema de captura de*



*movimentos, suas potencialidades e limitações; aprende a tratar e aplicar a informação recolhida em esqueletos para animação digital tridimensional de personagens em projetos de animação; e domina o módulo de animação humanoide em Autodesk Maya.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The objectives are: to make known the technical possibilities of acquiring real-time transaction data and respective mapping skeletons of three-dimensional characters for film animation, visual effects and computer games; develop body animation concepts and movement in real space and its transposition into virtual environments; professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop a project with the required quality in the audiovisual market; encourage creative and artistic exploration of the animation process.*

*To achieve this, the student acquires a theoretical knowledge and practical handling of a motion capture system, its potential and limitations; learn to process and apply the information collected in skeletons for three-dimensional digital character animation in animation projects; and dominates the humanoid animation module in Autodesk Maya.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução e conceitos teóricos sobre a captura de movimentos*
2. *Fases de desenvolvimento de um projecto com captura de movimentos.*
3. *Funcionamento prático de um sistema de aquisição de movimento*
4. *Tratamento de dados adquiridos*
5. *Exportação para outros softwares*
6. *Human Inverse Kinematic (HIK)*
7. *Mapeamento de dados em esqueleto 3D (Retargeting)*
8. *Animação sobre dados capturados (Animation Layers)*
9. *Expressões faciais*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

1. *Introduction and theoretical concepts about motion capture*
2. *Development stages of a project with motion capture.*
3. *Practical operation of a motion acquisition system*
4. *Treatment of acquired data*
5. *Export to other software*
6. *Inverse Kinematic Human (HIK)*
7. *Data Mapping 3D skeleton (Retargeting)*
8. *Animation on captured data (Animation Layers)*
9. *Facial expressions*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*A aprendizagem teórica e prática de técnicas de captura de movimentos coloca os alunos em contacto com as limitações inerentes à tecnologia usada, dando-lhe uma noção concreta das suas potencialidades e fraquezas quando se deparam com o desenvolvimento de projectos de animação para o mercado profissional.*

*O trabalho de direcção de atores em estúdio será um elemento determinante no desenvolvimento das aptidões de cada aluno enquanto animadores, confrontando-os com as limitações dos movimentos do corpo real em oposição aos do corpo animado ou virtual.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The theoretical and practical learning of motion capture techniques puts students in touch with the limitations inherent to the technology used, giving you a real sense of their strengths and weaknesses when faced with the development of animation projects for the professional market.*

*The direction of actors in the studio will be a key element in the development of the skills of each student while encouraging, confronting them with the limitations of the actual body movements as opposed to the animated or virtual body.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Conteúdos programáticos adquiridos em aulas teóricas seguindo-se da sua aplicação prática através do desenvolvimento integral de um projecto de animação, desde a concepção, pré-produção, captura de movimentos, tratamento de dados, mapeamento em personagem 3D e texturização, iluminação e render. Os projectos são realizados em grupo de 5 elementos no máximo.*

##### *Estrutura geral das aulas:*

*Conjunto inicial de aulas que fornecem os conhecimentos teóricos necessários.*

*Preparação e pré-produção dos projectos práticos*

*Discussão e avaliação críticas dos projectos apresentados*

*Aquisição de dados de movimento*

*Execução dos projectos*

##### *Avaliação:*

*Desenvolvimento de projecto em grupo recorrendo à captura de movimentos.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The syllabus acquired in lectures followed by its practical application through the full development of an animation project, from conception, pre-production, motion capture, data processing, 3D character mapping and texturing, lighting and rendering. The projects are carried out in a maximum of 5 elements group.*

*General structure of classes:*

*Initial set of classes that provide the necessary theoretical knowledge. Preparation and pre-production of practical projects*

*Discussion and critical evaluation of the presented projects Acquisition of transaction data*

*Execution of projects*

*Evaluation:*

*Group project development using the motion capture.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ensino programático teórico seguido da sua aplicação prática num projecto desenvolvido de raiz permite uma assimilação da matéria eficaz e coloca o aluno em contacto com as dificuldades e limitações da tecnologia usada.*

*O trabalho realizado articula os conhecimentos adquiridos nas várias unidades curriculares do curso com os conhecimentos necessários para a unidade curricular de projecto final que irão realizar no semestre seguinte.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The theoretical programmatic teaching followed by practical application in a project developed from the beginning allows an effective understanding and puts the student in contact with the difficulties and limitations of the technology used.*

*The work articulates the knowledge acquired in the several disciplines of the degree with the knowledge needed for the final project discipline that will perform in the following semester.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*KINES, Melianthe (2014) — Planning and Directing Motion Capture for Games in Gamasutra, The art & Business of Making Games. UBM Tech. (online)*

*[http://www.gamasutra.com/view/feature/131827/planning\\_and\\_directing\\_motion\\_.php?print=1](http://www.gamasutra.com/view/feature/131827/planning_and_directing_motion_.php?print=1)*

*KITAGAWA, Midori e Brian Windsor (2008) — Mocap for Artists Workflow and Techniques for Motion Capture.*

*Burlington, Focal Press*

*LIVERMAN, Matt (2004) — The Animator's Motion Capture Guide: Organizing, Managing and Editing. Hingham (Massachusetts), Charles River Media*

*MENACHE, Alberto (2000) — Understanding Motion Capture for Computer Animation and Video Games. San Diego, Academic Press*

*PARENT, Rick et all (2010) — Computer Animation Complete. Burlington, Morgan Kaufmann Publishers*

*ROSENHANN Bodo, Reinhard Klette e Dimitri Metaxas (2008) — Human Motion, Understanding, Modelling, Capture and Animation. Dordrecht, Springer*

*TOBÓN, Ricardo (2010) — The Mocap Book. A practical guide to the art of motion capture. Orlando, Foris Force*

**Mapa XIV - Modelação de Personagens 3D / 3D Character Modelling****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Modelação de Personagens 3D / 3D Character Modelling*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Ferreira de Almeida*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dar a conhecer as possibilidades técnicas de modelação de personagens tridimensionais, a partir de desenhos bidimensionais, para cinema de animação, efeitos visuais, publicidade e videojogos, através da exploração do software Autodesk Maya.*

*Profissionalizar os alunos no uso de aplicações digitais de animação tridimensional, para que livre e criativamente possam desenvolver os projetos da disciplina com a qualidade exigida no mercado audiovisual.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Show the technical possibilities of modeling and construction of three-dimensional characters skeletons, from two-dimensional drawings, animated film, visual effects, advertising and computer games, by exploiting the Autodesk Maya software.*

*Professionalize the students in the use of digital applications of three-dimensional animation, to freely and creatively develop the discipline projects with the required quality in the audiovisual market.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:****1. Modelação Poligonal de personagem bípede**

- *Conceitos introdutórios sobre modelação para animação e Videojogos.*
- *Desenho em T pose do modelo base*
  - Desenho de braços, pernas e mãos*
- *Desenho de olhos, nariz e boca*
  - fluxos poligonais. Loops da cara.*
  - orelhas*
  - cabelo*

**2. Modelação de props**

- *Desenho de roupa lowpoly*
- *Desenho de mapa de UVs*
- *Preparação de texturas (normal bumps)*

**3. Técnicas de sculpting**

- *Desenho de pormenores (baixos e altos relevos)*
- *Optimização de modelos para renderização*

**10.4.1.5. Syllabus:****1. Modeling a 3D character (biped)**

- *Introductory concepts about modeling for animation and videogames.*
- *Drawing based on T pose*
  - Drawing arms, legs and hands*
- *Design of eyes, nose and mouth*
  - polygonal flows. Face Loops.*
  - ears*
  - hair*

**2. props modeling**

- *Lowpoly clothing design*
- *UV map of Design*
- *Textures preparation(normal bumps)*

**3. techniques for sculpting**

- *Details of Drawing (low and high reliefs)*
- *Optimization for rendering*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*A aprendizagem da modelação de um personagem humanoide, desde a concepção até à implementação final dá ao aluno as competências necessárias para o desenvolvimento do projecto final de curso recorrendo à geração de imagem de síntese.*

*Simultaneamente, as personagens criadas na unidade curricular de Character Design II servirá de base para a construção de um modelo 3D nesta UC, sendo posteriormente animado em Animação de Personagens 3D I e II. O conteúdo leccionado nesta unidade e nas UC's acima referidas fornecem os pilares necessários para o desenvolvimento autónomo de qualquer projecto envolvendo personagens 3D que os alunos venham a executar na sua vida profissional, seja na área do entretenimento seja na produção de trabalho de autor.*

*O conteúdo programático é, dentro do possível, independente dos software utilizados e segue os princípios e conceitos principais utilizadas pela comunidade internacional.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The learning of 3D character modeling techniques allows students to acquire autonomy to design and develop the characters for their own projects at the same time they face the technical difficulties that occur during the connection between the geometry to the skeleton. The learning of the complex technical construction of a skeleton and connection to the respective geometry is based on the teachings acquired in 3D animation disciplines during the past six months and, let the students technically able to animate the characters developed, giving them a key competence for the development of animation projects for the market of video games, advertising or copyright character.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas estruturadas em dois momentos; um primeiro de ensino programático e um segundo de aplicação prática dos conteúdos a um trabalho desenvolvido durante o período lectivo.*

**Estrutura geral das aulas:**

*Breve revisão da matéria da aula anterior*

*Enunciado dos conhecimentos a adquirir na aula*

*Conteúdo programático seguido da sua aplicação prática (4 horas)*

**Avaliação:**

*Trabalho prático de desenvolvimento de personagem 3D a realizar durante o período lectivo. A avaliação do trabalho*

tem a seguinte ponderação:  
60% (Modelação), 30% (Texturização) e 10% (Render).

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Syllabus acquired in practical classes by developing a 3D character with humanoid features. Classes structured in two parts; A first one of programming instruction followed by a second of application of the syllabus.*

*General structure of classes:*

*Brief review of the matter of the previous lesson Guidelines of the knowledge to be acquired*

*Syllabus followed by its practical application (4 hours)*

*Evaluation*

*3D character development to be made during the school period evaluated with a weighting of 60% (modeling), 30% (Texturing) and 10% (Render).*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O ensino programático seguido da sua imediata aplicação prática com o apoio do docente permite uma assimilação eficaz da matéria leccionada.*

*O desenvolvimento de um projecto durante o período lectivo, desde a sua concepção até à implementação final, confronta o aluno com os erros cometidos durante as várias fases, tornando-o assim consciente das dificuldades técnicas inerentes a uma tarefa de complexidade elevada e seguro na sua execução futura já no âmbito profissional.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The program teaching followed by immediate practical application allows for an effective assimilation of the subjects.*

*The development of a character from its conception to final implementation provides students with a solid foundation for the implementation of the final project of the discipline, with the possibility of part of the work done in the discipline be used in the final project.*

*The work articulates the knowledge acquired in the previous semester animation disciplines with the knowledge needed for the final project discipline that the students will make in the following six months and will be the culmination of much of the lessons learned throughout the course.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Choi, Jae-Jin (2003) — Maya Character Animation. Sybex Inc.*

*Luhta, E. e Kenny, R. (2012) — How to Cheat in Maya 2013: Tools and Techniques for Character Animation, Focal Press.*

*Palamar, Todd (2014) — Mastering Autodesk Maya 2015. Sybex*

*Vaughan, William (2012) — Digital Modeling, New Riders.*

*Wade, Daniel et. al. (2005) — Character Modeling: Digital Artists Master Class, Ballistics Publishing.*

### Mapa XIV - Modelação 3D II / 3D Modelling II

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Modelação 3D II / 3D Modelling II*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*FILIFE SOARES BRANCO DA COSTA LUZ*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Os objetivos são: fornecer aos alunos conhecimentos e técnicas de modelação, em Autodesk Maya, de superfícies tridimensionais NURBS na construção de objetos para um cenário em 3D; criar texturas através do Photoshop; integrar elementos 3D em imagens de fundo; renderizar um projeto 3D para pós-produção através de render passes. São explorados ferramentas e metodologias inerentes no processo de modelação de geometria 3D através de superfícies NURBS. Em sequência, são aplicados conhecimentos ao nível de mapeamento de textura (Uvs), materiais, luz e renderização para pós-produção.*

*Os alunos aprendem a converter e refinar superfícies NURBS para PolyMesh e a utilizar UVs provenientes de superfícies NURBS; aprofundam a utilização do UV Editor; aprendem a criar texturas através do Photoshop (recorrendo a mapas UV) e um ambiente interior e exterior de luz realista; a aplicar imagens de fundo em ambientes 3D; e a fazer renderização para pós-produção.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The objectives are: provide students with knowledge and modeling techniques in Autodesk Maya, three-dimensional NURBS surfaces in building objects to a 3D scene; create textures through Photoshop; integrate 3D elements in background; render a 3D design to post-production through rendering passes.*

*Operated tools and methodologies inherent in 3D geometry modeling process by NURBS surfaces are explored. In sequence, the knowledge level of texture mapping (Uvs), materials, light and rendering for post-production are applied. Students learn to convert and refine NURBS surfaces for Polymesh and using UVs from NURBS surfaces; they deepen*

*the use of UV Editor; learn to create textures through Photoshop (using UV maps) and an indoor and outdoor realistic ambient light; to apply background images in 3D environments; and to do rendering for post- production.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

##### *Modelação 3D*

1. *Curvas e suas propriedades;*
2. *Superfícies NURBS;*
3. *Patch Modelling;*
4. *Edição de superfícies e curvas;*
5. *Conversão de NURBS para polymesh;*

##### *Texturização de modelos 3D*

6. *Refinamentos por polymesh; Mapeamento de UVs (UV Editor) II;*
7. *Utilização do Photoshop para criação de texturas;*

##### *Iluminação e render de modelos 3D*

8. *Iluminação CG – exterior e interior*
9. *Criação de materiais e texturas (HyperShade) II;*
10. *Renderização por Mental Ray II - criação de passos para pós-produção.*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

##### *3D Modelling:*

1. *Curves and their properties;*
2. *NURBS surfaces;*
3. *Patch Modelling;*
4. *Editing of surfaces and curves;*
5. *NURBS conversion polymesh;*

##### *Texturing:*

6. *Refinements for polymesh; UV Mapping (UV Editor) II;*
7. *Using Photoshop to create textures;*

##### *Lighting II - exterior and interior:*

8. *CG Illumination*
9. *Create materials and textures (Hypershade) II;*
10. *Rendering by Mental Ray II - creating steps for post-production.*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Sendo uma unidade curricular teórico-prática, esta disciplina pretende, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projectos modelação superfícies 3D e posterior renderização – através de exercícios e projectos, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*Being a practical curricular unit, this discipline aims in a progressive and independent way, transmit knowledge and technical work methods, which are applied in projects modeling 3D surfaces and subsequent rendering - through exercises and projects, students apply the skills acquired, under the teacher orientation.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Esta disciplina assenta numa base teórica e prática, explorando metodologias e processos na criação deste tipo de trabalhos. No desenvolvimento destes pretende-se implementar raciocínios de trabalho apresentados em aula e criação de exercícios acompanhados.*

*Estas metodologias são factores determinantes na criação do projecto final (trabalho de grupo – 2 elementos) que será posteriormente analisado e avaliado.*

##### *Avaliação:*

*A avaliação é contínua, consistindo na resolução de um exercício prático individual (Render por passos e composição de uma cena 3D - 50%) e um projecto final (Modelação, render e composição de um cenário 3D semiexterior idealizado pelo grupo de trabalho - 50%).*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*This discipline is based on a theoretical and practical basis, exploring methodologies and processes in the creation of this type of work. It is intended to implement reasoning work presented in class and in the creation of accompanied exercises.*

*These methodologies are key factors in creating the final project (group work of two elements) which will then be analyzed and evaluated.*

##### *Evaluation:*

*Assessment is continuous, consisting in solving a practical individual exercise (Render by steps and composition of a 3D scene - 50%) and a final project (modeling, rendering and composition of a 3D semiexterior scenario devised by the working group - 50%).*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Sendo uma unidade curricular teórico-prática, esta disciplina pretende, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projectos modelação superfícies 3D e posterior renderização – através de exercícios e projectos, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Through a development of autonomous design and application of concepts and 3D methodologies, presented in class, the student performs exercises and projects - enhancing their presentation. The projects aim to promote research on the tools to be used; application of multidisciplinary theoretical knowledge and development of autonomous working methods. The exercises will be accompanied in class allowing the assimilation of knowledge and answering questions - creating optimized and robust work methodologies .*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Autodesk Maya (2010). The Modeling & Animation Handbook. Autodesk Official Training Guide.  
Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.  
Derakhshani, Dariush (2011). Introducing Maya 2008. Autodesk Maya Press. SIBEX.  
Kerlon, Issac V. (2009) The Art of 3D Computer Animation and Effects. New Jersey: Wiley.  
Vaughan, William (2012). Digital Modeling. New Riders.*

### Mapa XIV - Modelação 3D I / 3D Modelling I

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Modelação 3D I / 3D Modelling I*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*FILIPE SOARES BRANCO DA COSTA LUZ*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo é a construção de superfícies 3D, recorrendo a técnicas inerentes na modelação poligonal. Nesse sentido, o aluno adquire conhecimentos de: utilização de primitivas no processo de modelação; técnicas e metodologias modelação 3D, com o objetivo de criar uma malha geométrica quadrangular; criação e edição de mapeamentos para texturas 2D, a serem posteriormente aplicadas numa geometria 3D; criação de materiais: metais, transparências, plásticos; criação e manipulação de camaras no sentido de gerar enquadramentos corretos; criação de um ambiente de luz com qualidade credível; renderização de imagens em camadas (introdução); utilização do motor de render Mental Ray; técnica de occlusion shader como elemento de qualidade na pós-produção das imagens renderizadas; composição e tratamento de imagens 3D.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is to build 3D surfaces, using techniques inherent in polygonal modeling. In this sense, the student acquires knowledge of: use of primitives in the modeling process; 3D modeling techniques and methodologies with the aim of creating a geometric square mesh; creating and editing mappings for 2D textures, to be subsequently applied to a 3D geometry; creation of materials: metals, transparencies, plastics; creation and manipulation of cameras in order to generate correct frameworks; creating a lighting environment with reliable quality; rendering layered images (introduction); using the mental ray rendering engine; occlusion shader technique as a quality element in post-production of rendered images; composition and processing of 3D images.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução ao Interface (Autodesk Maya)*
- 2. Espaço de trabalho - Viewport*
- 3. Ferramentas de transformação*
- 4. Noções sobre os componentes uma geometria 3D*
- 5. Utilização de primitivas 3D como ponto de partida na modelação poligonal*
- 6. Modelação por Polymesh*
- 7. Criação e edição de UVs I - Mapeamento de uma geometria para texturas 2D*
- 8. Hypershade - criação de materiais*
- 9. Criação de cameras e enquadramentos*
- 10. Criação de um ambiente e luzes*
- 11. Introdução ao Mental Ray*
- 12. Introdução à renderização de imagens por camadas - Render Pass*
- 13. Técnica de Occlusion shader*
- 14. Pós-produção na composição e tratamento das imagens renderizadas*

**10.4.1.5. Syllabus:**

- *Introduction to Interface (Autodesk Maya)*
- *Workspace - Viewport*
- *Transformation tools*
- *Understanding the components 3D geometry*
- *3D primitives use as a starting point in polygonal modeling • Shaping by Polymesh*
- *Creating and editing UVs I - Mapping the geometry to 2D textures • Hypershade - creating materials*
- *Creation of cameras and frameworks*
- *Creation of an environment and lights*
- *Introduction to Mental Ray*
- *Introduction to rendering images of layers - Render Pass*
- *Occlusion Technique shader*
- *Post-production in the composition and treatment of rendered images*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Sendo uma unidade curricular prática, esta disciplina pretende, de uma forma progressiva e autónoma, transmitir conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, que são aplicados em projetos modelação ambientes 3D e posterior renderização – através de exercícios e projetos continuados, os alunos aplicam as competências adquiridas, sob orientação do professor.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being a practical curriculum unit, this discipline aims, in a progressive and independently way, provide technical knowledge and work methodologies, which are applied in projects modeling 3D environments and subsequent rendering - through continued exercises and projects, students apply the skills acquired, under teacher orientation.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta UC explora os princípios base na modelação de objetos geométricos 3D, na criação de um cenário e ambiente de luz com qualidade. Neste contexto haverá uma forte componente prática na aplicação dos conhecimentos teóricos apresentados em aula. Havendo um conjunto exercícios continuados onde serão aplicadas as metodologias e técnicas ensinadas.*

*Cada aluno será avaliado individualmente através da modelação de um objeto 3D articulado.*

*Projeto final - criação de um cenário 3D onde será introduzido o objeto 3D articulado, anteriormente modelado.*

*Construção de um ambiente de luz e posterior renderização e pós produção. Este projeto é elaborado por grupos de 2 alunos.*

*Percentagens da Avaliação:*

*1. Individual - Modelação de um objeto articulado 3D: 50%*

*A não apresentação deste elemento de avaliação tem como consequência a exclusão do aluno da avaliação final.*

*2. Grupo - Projeto Final: 50%*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*This discipline is theoretical and practical and explores the principles based on the modeling of 3D geometric objects, creating a scenario and light environment with quality. In this context there will be a strong component in the practical application of theoretical knowledge presented in class. There is a set of continued exercises where the methods and techniques taught will be applied.*

*Each student will be evaluated individually through the modeling of an articulated 3D object.*

*Final project - creating a 3D scenario where the 3D articulated object is introduced, previously modeled. Construction of a light environment and later rendering and post-production. This project is developed by groups of two students.*

*Individual - Modeling of an articulated object 3D: 50%*

*The non presentation of this element of evaluation results in the exclusion of the student's final grade.*

*Group - Final Project: 50%*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Através do desenvolvimento de projeto autónomo e aplicação de conceitos e metodologias 3D, apresentados em aula, o aluno realiza os exercícios e projetos - potenciando a sua apresentação. Os projetos pretendem promover a investigação sobre as ferramentas a serem utilizadas; aplicação de conhecimentos teóricos multidisciplinares e desenvolvimento de metodologias de trabalho autónomas. Os exercícios serão acompanhados em aula permitindo a assimilação dos conhecimentos e esclarecimento de dúvidas – criando metodologias de trabalho optimizadas e robustas.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Through the development of autonomous design and application of concepts and 3D methodologies, presented in class, the student performs the exercises and projects - enhancing their presentation. The projects aim to promote research on the tools to be used; application of multidisciplinary theoretical knowledge and development of*

*autonomous working methods. The exercises will be accompanied in class allowing the assimilation of knowledge and answering questions - creating work methodologies optimized and robust.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Autodesk Maya (2010). The Modeling & Animation Handbook. Autodesk Official Training Guide.*

*Derakhshani, Dariush (2011). Introducing Maya 2008. Autodesk Maya Press. SIBEX.*

*Kerlon, Issac V. (2009) The Art of 3D Computer Animation and Effects. New Jersey: Wiley.*

*William Vaughan (2012). Digital Modeling. New Riders.*

*Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation, Focal Press.*

### Mapa XIV - Animação II / Animation II

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Animação II / Animation II*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Nuno Ricardo Castro Beato*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O aluno deve aperfeiçoar o domínio da animação de personagem, caracterização através do movimento, expressão corporal, representação, definição de emoções e atitudes, a emoção transmitida através do movimento associada à figura humana.*

*A partir de métodos de trabalho associados a diferentes técnicas que ajudem a perceber relações entre emoções e movimentos próprios a estas (mais a capacidade de as traduzir em animações simples ou complexas), trabalha-se a animação como criação poética: o movimento puro como potencial expressivo, sem necessidade de ser figurativo para comunicar; o movimento e o seu potencial para além das personagens e também como forma de as enriquecer; e a animação de emoções sem recurso a estereótipos, isto é, a busca do que é próprio a cada emoção e o seu movimento particular.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*From working methods associated with different techniques to help understand relations between emotions and proper motions of these (plus the ability to translate them into simple or complex animations), the animation working as poetic creation: the pure movement as a potential expressive, without being figurative to communicate; movement and their potential beyond the characters and also as a means to enrich them; and the animation of emotions without resorting to stereotypes, that is, the pursuit of what is proper to each emotion and its particular movement.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Animação de personagens*

*- Caracterização*

*- Interpretação.*

*2. Animação abstracta.*

*3. O movimento*

*- O movimento puro e o seu potencial.*

*- O movimento poético/a poética do movimento.*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*1. Character Animation*

*- Characterization*

*- Interpretation.*

*2. Abstract Animation.*

*3. The movement*

*- The pure movement and its potential.*

*- The poetic of movement vs poetic movement.*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*A expressão corporal é uma forma de expressão essencial na animação de personagens, aprender a expressar emoções através do movimento diferencia as personagens e caracteriza-as.*

*A utilização de uma personagem em stop motion, aproxima o aluno da realidade e figura humanóide da mesma faz com que a relação com a o movimento lhe possa ser familiar. Esta técnica também permite ao aluno uma maior concentração na animação sem que se disperse na aprendizagem de um software.*

*O domínio do movimento humano para além de ser um dos requisitos mais solicitados no mercado laboral é também a formas mais fácil de nos identificarmos com o movimento.*

*A animação abstracta é a melhor forma de trabalhar movimento puro, analisando e representando emoções sem*



*recurso a expressões faciais e/ou estereótipos, pela sua própria natureza.*

*A exploração de materiais simples e plásticos, com a componente de surpresa e menor difusão comercial, reforçam as possibilidades referidas e facilitam o trabalho poético.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The body language is a form of essential expression in character animation, learn to express emotions through movement differentiates the characters and features them.*

*The use of a character in stop motion, approaching the student of reality and figure humanoid just makes the relationship with the movement you may be familiar. This technique also allows the student to a higher concentration in the animation without dispersed onto learning software.*

*The field of human movement as well as being one of the most requested requirements in the labor market is also the easiest ways to identify with the movement.*

*The abstract animation is the best way of working pure movement, analyzing and representing emotions without resorting to facial expressions and / or stereotypes by their very nature.*

*The exploitation of simple materials and plastics, with component surprise and lower commercial broadcasting, reinforcing the possibilities referred to and facilitate the poetic work.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*1. Exercícios práticos de exploração de movimento humano, com recurso a uma única personagem figurativa representando o modelo humano.*

*1º Ex – Poses chave representado as 3 características da personagem, lay out e animação - 8%*

*2º Ex – Representação de peso esforço e cansaço – 12%*

*3º Ex – Representação de espera, tédio, sono – 12%*

*4º Ex – Acção reacção, representação de uma cena entre as personagens – 18%*

*2. Exercícios práticos de exploração de movimento, sem recurso a figuração.*

*Avaliação contínua e em crescendo, de forma a ter em conta a capacidade de evoluir dos estudantes.*

*1º Ex – movimentos simples combinados – objectos recolhidos na natureza – 7,5%*

*2º Ex – emoções básicas – carvão/pastel s/ papel – 10%*

*3º Ex – emoções + música (animação colada à música) – óleo s/ vidro – 12,5%*

*4º Ex – pequeno exercício-filme, técnica livre – 20%*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*1. Practical training in human movement, using a single figurative character representing the human model.*

*1 Ex - Key Poses represented the three characteristics of the character, lay out and animation - 8%*

*2 Ex - Weight Representation effort and fatigue - 12%*

*3 Ex - waiting Representation, boredom, sleep - 12%*

*4 Ex - Action reaction, representation of a scene between the characters - 18%*

*2. Practical exercises motion exploitation without the use of figuration.*

*Continuous and growing assessment in order to take into account the ability to evolve the students.*

*1 Ex - simple movements combined - objects collected from the wild - 7.5%*

*2 Ex - basic emotions - charcoal / pastel s / paper - 10%*

*3 Ex - emotions + music (animation glued to music) - Oil s / glass - 12.5%*

*4 Ex - little exercise-movie, free technical - 20%*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Parte desta disciplina completa o trabalho desenvolvido no primeiro semestre em Introdução à Computação, depois de os alunos dominarem os conceitos básicos da animação é altura de os aprofundar e adaptar a diferentes situações. A compreensão de métodos de trabalho em diferentes técnicas ajuda o aluno a compreender as vantagens e desvantagens de cada uma.*

*Aprender a animar só é possível através da prática, desse modo, o stop motion ajuda a nivelar os alunos em animação, diferenciando a capacidade de desenho da capacidade de representação do movimento.*

*Os exercícios propostos visam explorar diferentes e por vezes opostas formas de expressão que são muito distintas na forma e método de representação de movimento. Partindo do principio que aluno já adquiriu conhecimentos das regras básicas da animação no semestre anterior, serão aqui aplicadas e aperfeiçoadas para poderem ser posteriormente utilizadas em qualquer representação de movimento.*

*Tendo como objectivo explorar “movimento puro”, recorrendo ao seu alfabeto, a forma de o fazer só pode ser através de exercícios práticos de animação abstracta.*

*Cada exercício permite avaliar possibilidades distintas e só avaliando em continuidade fica claro se os conceitos-chave estão a ser integrados pelos estudantes e se estes estão a evoluir como desejável.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Aiming at exploring pure movement using its alphabet, the way to do this can only be achieved through practical exercises of abstract animation.*

*Each exercise allows the evaluation of different possibilities and only evaluating continuity is unclear whether the key concepts are being integrated by students and these are evolving as desirable.*

*This discipline completes the work in the first semester in introduction to computing, after the students master the basics of animation it's time to deepen and adapt to different situations. The understanding of working methods in different techniques helps the student to understand the advantages and disadvantages of each.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*FABER, Liz & WALTERS, Helen (2004) – Animation Unlimited, Innovative Short Films Since 1940. London: Laurence King.*  
*FURNISS, Maureen (2009) – Art in Motion, Animation Aesthetics. New Barnett: John Libbey.*  
*SELBY, Andrew (2009) – Animation in Process. London: Laurence King.*  
*WILLIAMS, Richard (2001) – The Animator’s Survival Kit. London: Faber and Faber.*  
*XAVIER, José-Manuel (2007) – A Poética do Movimento. Lisboa: Edições da Monstra.*

**Mapa XIV - Desenho Animado / Animation Drawing****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Desenho Animado / Animation Drawing*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Ricardo Castro Beato*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O aluno deve aperfeiçoar o domínio do desenho animado com especial enfoque na caracterização através do movimento, expressão corporal, representação, definição de emoções e atitudes, a emoção transmitida através do desenho animado associada à figura antropomorfizada.*

*A partir de métodos de trabalho associados a diferentes técnicas de desenho que ajudem a perceber relações entre emoções e movimentos, pretende-se explorar na animação a produção de movimento com características adequadas a cada elemento visual associado.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The student should improve the cartoon mastery with special focus on characterization through movement, body language, representation, definition of emotions and attitudes, the emotion conveyed through the cartoon figure associated with anthropomorphized.*

*From the working methods associated with different drawing techniques that help understand relations between emotions and movements, it is intend to explore the animation motion production with adequate characteristics associated with each visual element.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Equipamento e ferramentas principais para o desenho animado*
- sistemas analógicos vs digitais*
- 2. Planeamento do desenho*
- storyboard, esboço de poses e de movimento*
- 3. exercícios de animação de figuras antropomorfizadas*
- Poses principais, fotogramas secundários e testes de visualização*
- 4. Coloração*
- Cor base e acabamento final dos fotogramas*
- 5. Ajustes finais*
- 6. Exportação das animações finais para formato digital*

**10.4.1.5. Syllabus:**

- 1. Equipment and main tools for cartoon*
- Digital vs. analog systems*
- 2. Drawing planning*
- Storyboard, sketch poses and movement*
- 3. Animation exercises of anthropomorphic figures*
- Key Poses, secondary frames and visualization tests*
- 4. Collaboration*
- Base color and finishing the frame*
- 5. Final adjustments*
- 6. Export the final animation to digital format*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*A expressão corporal é uma forma de expressão essencial na animação de personagens ou figuras antropomorfizadas. Aprender a expressar emoções através do movimento desenhado diferencia as personagens e caracteriza-as.*

*A utilização de figuras antropomorfizadas exige ao aluno um adequado conhecimento sobre o movimento humano (algo que já trabalhou nas unidades curriculares de Morfologia Humana Aplicada e Desenho de Modelo) para que*

*possa exprimir emoção nas figuras representadas, sejam elas humanas, de natureza animal ou abstracta*  
*O domínio do movimento humano para além de ser um dos requisitos mais solicitados no mercado laboral é também a formas mais fácil de nos identificarmos com o as figuras representadas.*  
*Os exercícios de coloração exigem ao aluno uma capacidade de síntese na representação de silhuetas (finalização dos desenhos-poses) como também a capacidade de tratar os seus projectos com um nível de acabamento adequado às práticas comuns da animação.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The body language is a form of essential expression in the character animation or anthropomorphic figures. Learning to express emotions through drawing movement differentiates the characters and characterizes them.*  
*The use of anthropomorphic figures requires the student an adequate knowledge of human movement (something that he has worked in the curriculum unit of Applied Human Morphology and Model Drawing) so he can express emotion in the represented figures, whether human, animal or abstract.*  
*The field of human movement as well as being one of the most requested requirements in the labor market is also the easiest way to identify ourselves with the represented figures.*  
*The coloring exercises require the student a capacity for synthesis in the representation of silhouettes (completion of drawings-poses) as well as the ability to treat their projects with an appropriate level of finish to common animation practices.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*1. Exercícios práticos de exploração de desenho animado, com recurso a uma única personagem antropomorfizada:*  
 - 1º ex.: Movimento e tempo  
 - 1º ex.: Movimento e peso  
 - 1º ex.: Movimento animal  
 - 1º ex.: Movimento realista  
 - 1º ex.: Movimento cartoon

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*1. Practical cartoon exercises, using a single anthropomorphized character:*  
 - 1 ex.: Movement and time  
 - 1 ex.: Movement and weight  
 - 1 ex.: Animal movement  
 - 1 ex.: Realistic movement  
 - 1 ex.: Cartoon movement

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Parte desta disciplina completa o trabalho desenvolvido no primeiro ano nas unidades curriculares de Morfologia Humana Aplicada, Animação I, Animação II, Ilustração e Desenho de Modelo, pois após as introduções de nível elementar a nível de animação, exige-se ao aluno um importante salto qualitativo na apresentação de projectos de desenho animado.*  
*Aprender a animar só é possível através da prática e as dificuldades técnicas e artísticas na criação do desenho animado permite que o aluno possa adquirir conhecimentos sobre o movimento sem qualquer auxílio digital. Ou seja, pretende-se salientar que a utilização de processos digitais de criação de movimento (como a animação pré-programada ou interpolada digitalmente por keyframes) é totalmente afastada desta unidade curricular. Assim sendo, o aluno terá de completar todos os ciclos de movimento tendo o tempo necessário para a produção de poses desenhada.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Part of this discipline completes the work in the first year in the curriculum units of Applied Human Morphology, Animation I, Animation II, Illustration and Model Drawing, because after the elementary introductions in terms of animation, it requires the student an important qualitative leap presentation of animated projects.*  
*Learning to animate is only possible through practice and technical and artistic difficulties in creating the cartoon allows the student to acquire knowledge about the movement without any digital aid. It is intended to point out that the use of digital processes of motion creation (such as pre-programmed or interpolated animation digitally by keyframes) is totally rejected in this curriculum unit. Thus, the student must complete all cycles of motion with the time required for the production of drawn poses.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BECKERMAN, Howard (2003) Animation, the whole story. New York: Allworth Press.*  
*FABER, Liz & WALTERS, Helen (2004) – Animation Unlimited, Innovative Short Films Since 1940. London: Laurence King.*  
*FURNISS, Maureen (2009) – Art in Motion, Animation Aesthetics. New Barnett: John Libbey.*  
*SELBY, Andrew (2009) – Animation in Process. London: Laurence King.*  
*WILLIAMS, Richard (2001) – The Animator's Survival Kit. London: Faber and Faber.*  
*XAVIER, José-Manuel (2007) – A Poética do Movimento. Lisboa: Edições da Monstra.*

**10.4.1.1. Unidade curricular:***Desenho / Drawing***10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Sandra Cristina Fonseca Bento Ramos***10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:***JOSÉ MIGUEL RUIVO RIBEIRO***10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo é aprender a comunicar de forma eficaz ambientes, espaços e objetos, reais ou imaginários, através do uso de registos desenhados que respeitem regras de representação à mão levantada (perspetiva cónica livre), mas também através de representação desenhada com rigor geométrico, formas, dimensões e peculiaridades de espaços e objetos, de acordo com normas vigentes aplicáveis ao contexto da produção de conteúdos em animação (perspetiva rigorosa axonométrica).*

*De modo a desenvolver a associação entre desempenho técnico e criatividade, o aluno deve conhecer a lógica interna de cada forma e de diferentes formas em relação umas com as outras (perspetiva e proporção); reconhecer a importância do desenho como meio de formalização de ideias no processo projetual.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal is to learn to communicate effectively environments, spaces and objects, real or imaginary, through the use of records designed to respect rules of representation hand raised design (free conical perspective), but also through representation drawn with geometric rigor forms, dimensions and spaces of peculiarities and objects, in accordance with standards applicable to the context of content production in animation (strict perspective axonometric).*

*In order to develop the association between technical performance and creativity, students should know the internal logic of every shape and in different ways in relation to each other (perspective and proportion); recognize the importance of drawing as a means of formalizing ideas in the design process.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O programa divide-se em três blocos temáticos, todos eles permeados pela aprendizagem da representação de formas simples e complexas, de forma inteligível para qualquer observador, visando uma futura comunicação simples e objetiva em ambiente de trabalho.*

*1. O desenho de perspectiva semi-riguroso:*

- medições e proporções*
- achamento de pontos de fuga*
- regras e liberdades em desenho perspéctico à mão levantada*

*2. Projeções triédricas e hexaédricas:*

*noção de projecção  
visualização espacial através de representações planificadas  
construção de objectos idealizados e planificados*

*3. Perspectiva axonométrica*

- eixos e escalas*
- passagem de uma representação planificada a axonometria e vice-versa*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*The program is divided into three thematic blocks, all permeated by learning the representation of simple and complex, in intelligible forms to any observer, with the objective of a future communication, simple and objective, in a workplace environment.*

*1. Drawing in Perspective:*

- Measurements and proportions*
- Vanishing points*
- Rules and freedoms in hand perspective drawing*

*2. Projections :*

*projection notion  
spatial visualization through planned representations  
Construction of idealized objects and planned*

*3. Axonometric perspective*

- Axes and scales*
- Transition from a planned to axonometric representation and vice versa*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*A Unidade Curricular baseia-se toda na aquisição de competências de comunicação através do desenho.*

*O programa divide-se em três blocos temáticos, todos eles permeados pela aprendizagem da representação de formas simples e complexas, de forma inteligível para qualquer observador, visando uma futura comunicação simples e objetiva em ambiente de trabalho.*

*Os conteúdos programáticos abordam, neste sentido, ferramentas de representação à mão livre com respeito pelas leis da perspectiva (semi-rigurosa com um e dois pontos de fuga) e ainda representação geométrica rigorosa de*

*perspectivas simples (axonometrias).*

*A aquisição destes conhecimentos e a sua prática possibilitarão aos estudantes comunicarem informalmente ou de forma convencional e rigorosa em diferentes contextos.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The subject is based on all the acquisition of communication skills through drawing.*

*The syllabus address the representation of freehand tools with respect for the laws of perspective (semi-rigorous one and two vanishing points), and even stringent geometrical representation of simple prospects (axonometric drawings).*

*The acquisition of such knowledge and its practice will enable students to communicate informally or agreed and rigorous manner in different contexts.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Avaliação semestral: Avaliação contínua (exercícios de perspectiva semi-rigorosa, de projecções triédricas e hexaédricas, de planificações e de axonometrias em contexto de aula, com valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco, de forma a valorizar a capacidade de evolução dos discentes) que vale 75% da nota final; e entrega de exercício mais longo, a realizar dentro e fora de aula, sintetizando diferentes conhecimentos adquiridos, que vale 25% da nota final.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Semiannual assessment: Continuous assessment (exercises in class, each exercise has an higher importance than the previous one to see the student evolution) and deliver of the longer exercise to be held inside and outside the classroom, synthesizing different knowledge acquired.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A avaliação contínua e a forma como esta está pensada (valor percentual crescente a cada novo exercício de um mesmo bloco) permitem ter em conta a capacidade de aprendizagem e de evolução dos estudantes.*

*Paralelamente, a execução de exercícios propostos é complementada com um exercício de fundo, com componentes criativa e técnica, colocando os alunos em situações novas, num simulacro seguro de contexto de trabalho.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Continuous assessment and how it is designed (percentage increasing with each new exercise in the same block) allows to take into account the ability of learning and development of students.*

*In parallel, the execution of the exercises is complemented with an exercise background with creative and technical components by placing students in new situations in a safe simulation of the workplace.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Edwards, Betty (1999) The New Drawing on the Right Side of the Brain, New York: Tarcher/Penguin.*

*Mattesi, Mike (2006) Force: Dynamic Life Drawing for Animators. Burlington: Focal Press.*

*Nicolaidis, Kimon (1972) The Natural Way to Draw. London: André Deutsch.*

*Stanchfield, Walt (2009) Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 1: The Walt Stanchfield Lectures. New York: Focal Press.*

*Wells, Paul; Quinn, Joanna e Mills, Les (2009) Basics Animation 03: Drawing for Animation. Lausanne: Ava Academia.*

*Williams, Richard (2001) The Animator's Survival Kit. London: Faber and Faber.*

### **Mapa XIV - Efeitos Visuais / Visual Effects**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Efeitos Visuais / Visual Effects*

#### **10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Filipe Soares Branco da Costa Luz*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

#### **10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta disciplina pretende explorar o potencial criativo das novas tecnologias digitais do cinema para, através de softwares de edição e composição vídeo, para que os alunos possam construir novas formas de comunicar de acordo com a exigência do mercado audiovisual.*

*Pretende-se dotar o aluno de maiores competências e sensibilidade artística para o domínio da produção de efeitos visuais.*

*A iniciativa pretende potenciar as relações das estratégias técnicas tradicionais com as novas tecnologias, promovendo a criação de efeitos visuais, capazes de responder aos interesses de públicos diversificados (TV, Cinema, Publicidade e Animação).*

*É um objectivo desta disciplina que a utilização dos meios disponíveis na universidade reflecta não só as competências atrás referidas, mas possa incentivar a exploração criativa de montagem e composição digital de imagem/vídeo.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This discipline will explore the creative potential of new digital cinema technologies, through editing and compositing video software, so students can build new ways to communicate in accordance with the requirement of the audiovisual market.*

*The aim is to provide the student with higher skills and artistic sensibility to the field of production of visual effects. The initiative aims to enhance relations strategies of traditional techniques with new technologies, promoting the creation of visual effects, able to respond to diverse public interests (TV, Film, Advertising and Animation).*

*It is an objective of this discipline that the use of the resources available at the university reflects not only the skills mentioned above, but can encourage creative exploration of assembly and composition digital image / vídeo.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Definições e conceitos sobre aplicação de efeitos visuais.
2. Workflows e processos avançados de transferência de informação entre sistemas.
3. Workflows em projectos de animação 2D e 3D
4. manipulação de imagem video
  - correcção de cor
  - masking
  - composição por Keying
  - tracking
  - composição de elementos 3D em planos Live Action
  - composição por render passes
5. Composição de imagem em estereoscopia e resolução de exercícios práticos.
6. Outputs
  - Criação de DCP (Digital Cinema Package)
  - Codificação H264

#### 10.4.1.5. Syllabus:

1. Visual effects: definitions and concepts.
2. Workflows and advanced process information in media transfer.
3. Media management and workflows in animation 2D or 3D projects
4. Video image manipulation
  - Color Correction
  - masking
  - Keying
  - Tracking
  - Composition of 3D elements in Live Action shots.
  - Render passes compositing
5. Stereoscopic (S3D) composition
6. outputs
  - DCP creation (Digital Cinema Package)
  - H264 encoding

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Esta disciplina determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes” de representação, sobretudo o cinema, vídeo e animação, numa combinação, que actualmente se torna reconhecida como uma forma de arte e cuja evolução e disseminação tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, sobretudo em termos de sofisticação e relacionamento com a técnica, seja ela analógica, digital ou “analógica-digital”. Ora os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática diferentes projectos que exigem um conhecimento disciplinado e avançado de noções de manipulação de imagem digital, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*This discipline provides an audiovisual operative practice that connects the "arts" of representation, especially the film, video and animation, a combination, which now becomes recognized as an art form and its evolution and dissemination has grown exponentially in recent decades, especially in terms of sophistication and relationship with the technique, be it analogue, digital or "analog-digital". Now the proposed content in this discipline is aimed precisely to deepen these strategies by implementing different projects that require a disciplined knowledge and advanced manipulation concepts of digital imaging, animation techniques, composition, editing and post-production.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos e experimentais de ensino em espaço de laboratório:*

- Sessões de visionamento de filmes de acordo com o programa da disciplina.
- Aulas teórico-práticas sobre pós-produção vídeo.
- Aulas práticas de captação vídeo

- Realização de exercícios exemplificativos das diferentes operações técnicas de edição e pós-produção.

A avaliação é contínua, com regime de faltas (mínimo de 75% de presenças), onde a média dos resultados obtidos nos exercícios individuais e de grupo contribuirão para a atribuição da nota final:

- Quatro exercícios de Montagem I (trabalho individual) - 40%
- Três exercícios de Pós-produção (trabalho individual) - 30%
- Projecto Final (trabalho de grupo de 3 Elementos) – 30%

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classes are part of a theoretical and practical level, using expository and experimental teaching methods in laboratory environment:*

- Movie viewing sessions according to the syllabus.
- Lectures on video post-production.
- Lecture video capture practices
- Making exemplary exercises of the different techniques of editing and post-production operations.

*Assessment is continuous, with absent regime (minimum of 75% attendance), where the average of the results obtained in the individual exercises and group contribute to the assignment of the final grade:*

- Four editing exercises I (individual work) - 40%*
- Three exercises of post-production I (individual work) - 30%*
- Final project (3 people work group) - 30%*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência (relacionados com cinema e televisão, esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve e Adobe After Effect) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projectos de composição gráfica (a partir de capturas de imagem vídeo). Será o bom relacionamento entre os aspectos estético-formais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitira a conclusão qualificada dos projectos desenvolvidos no âmbito desta UC.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material (related to film and television, this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by way of practical sessions that use digital applications (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve and Adobe After Effect) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of composition projects printing (from video image captures).*

*It will be the good relationship between the aesthetic and formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and that allowed qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Carvalho, J. (2010) Cinema e Tecnologia Pós-Produção e a Transformação da Imagem, Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.*
- Case, D. (2001) Film Technology in Post Production. Elsevier: Focal Press.*
- Gambar, R. (2011) Nuke 101: Professional Compositing and Visual Effects. Berkeley: Peachpitt press.*
- Gress, J. (2014) [digital] Visual Effects and Compositing. New Riders*
- Harryhausen, R. e Dalton, T. (2005), The Art of Ray Harryhausen. London: Aurum Press.*
- James, J. (2005), Digital Intermediates for Film and Video. Elsevier: Focal Press.*
- Rickitt, R. (2006), Special Effects: The History and Technique, London: Aurum Press.*
- Wade, D. (org). (2005). D'Artist: Digital Artists Master Class: Matte painting. Mylor, Ballistic.*
- Wright, S. (2010), Digital Compositing for Film and Video. Elsevier: Focal Press.*
- Zwerman, S. & Okun, J.(2010) The VES Handbook of Visual Effects: Industry Standard VFX Practices. Elsevier: Focal Press.*

### Mapa XIV - Edição e Pós-produção Vídeo / Video Editing and Post-production

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Edição e Pós-produção Vídeo / Video Editing and Post-production*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Filipe Soares Branco da Costa Luz (20 Horas)*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Filipe Brilha Roque do Vale (20 Horas)*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- Conhecer a paisagem tecnológica e conceptual da criação audiovisual.
- Apreender os recursos técnicos e artísticos à disposição dos editores de imagem.
- Compreender a lógica da edição em função dos diferentes conteúdos audiovisuais.
- Saber planificar e definir projectos e métodos de trabalho no campo da edição e pós-produção vídeo.
- Compreender a gramática da Edição e pós-produção Vídeo.
- Utilizar expressivamente os diferentes conteúdos apreendidos.
- Preparar alunos na utilização de software de edição e pós-produção actualizados com as exigências do mercado (Avid Media Composer, Nuke, After Effects, Davinci Resolve e Photoshop)

Assim, pretende-se que os alunos conheçam as variáveis sociais, humanas e históricas desse trabalho; desenvolvam as suas capacidades de análise e crítica; conheçam e tomem contacto com as ferramentas tecnológicas de edição de vídeo; sejam capazes de seleccionar os melhores utensílios tecnológicos para os conteúdos artísticos que procuram exprimir.

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- Know the technological and conceptual landscape of audiovisual creation.
  - Apprehend the technical and artistic resources available to image editors.
  - Understand the edition logic regarding the different audiovisual content.
  - Learn to plan and define projects and working methods in the field of editing and post-production video.
  - Understand the grammar of editing and post-production video.
  - Using significantly different apprehended contents.
  - Prepare students in the use of editing software and post-production updated with market requirements (Avid Media Composer, Nuke, After Effects, and Photoshop Davinci Resolve)
- Thus, it is intended that students know the social variables, human and historical of this work; develop their analytical and critical skills; know and learn about the technological tools of video editing; be able to select the best technological tools for artistic content seeking to express.

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. Pós-produção: Uma perspectiva histórica.
  - O workflow clássico vs Digital Intermediate vs Full Digital
  - Principais empresas e produtos de hardware e software para pós-produção.
2. Pós-produção Uma perspectiva conceptual.
  - O cinema e a crescente utilização de efeitos visuais.
  - Composição digital e a utilização de imagem real e imagem sintética.
  - Actualização do workflow de uma produção cinematográfica que inclua efeitos visuais de forma intensiva.
- Montagem:
  - Da "montagem transparente" aos jump-cuts.
  - Seis regras principais para o corte cinematográfico (segundo Walter Murch)
3. Resolução de exercícios práticos de composição:
4. Pós-produção: Fundamentos técnicos.
  - Intercâmbio de ficheiros e formatos.
  - Composição de imagem por canais: render passes, mattes e blendings (transfer mode).
  - Operação de imagem por Keyers.
  - Despill, Erode e color suppression.
  - Tracking e Stabilize.
  - Manipulação de máscaras
  - Cloning e air-brushing
5. Exercícios aplicados a Mattepainting

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. Post-production: A historical perspective.
  - The classic workflow vs Digital Intermediate vs Full Digital
  - Major companies and hardware and software products for post-production.
2. Post-production - A conceptual perspective.
  - The film and the increasing use of visual effects.
  - Digital composition and the use of real and synthetic image.
  - Update of the workflow of a film production including intensively visual effects.
- Editing:
  - From "transparent editing" to jump-cuts.
3. Criterion of the six main rules for the movie section according Walter Murch.
4. Post-production: Technical Fundamentals.
  - Exchange of files and formats.
  - Image composition for channels: render passes, mattes and blendings (transfer mode).
  - Image Operation by keyers.
  - Despill, Erode and suppression color.
  - Tracking and Stabilize.
  - Masks Handling



- *Clooning and air-brushing*
- 5. *Applied exercises to Mattepainting*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Esta disciplina determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes” de representação, sobretudo o cinema, vídeo e animação, numa combinação que actualmente se torna reconhecida como uma prática comum na indústria de entretenimento.*

*Os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática diferentes projectos que exigem um conhecimento disciplinado de noções de manipulação de imagem digital, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*This discipline provides an audiovisual operative practice that connects the "arts" of representation, especially the film, video and animation, a combination that currently becomes recognized as a common practice in the entertainment industry.*

*The contents offered in this discipline aim precisely to deepen these strategies by implementing different projects that require a disciplined knowledge of handling concepts of digital imaging, animation techniques, composition, editing and post-production.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas inserem-se num âmbito teórico-prático, com recurso a métodos expositivos, experimentais de ensino. Visa-se que o aluno desenvolva projectos individualmente e em grupo para melhor se integrar em projectos cooperativos de cinema ou televisão.*

*Todos os conceitos de montagem e funções técnicas de software são apresentados sobre exercícios. Os procedimentos técnicos do software vão sendo apreendidos pelos alunos à medida que precisem deles para a execução desses exercícios.*

*A metodologia passa por:*

- *Aulas teóricas sobre os Princípios da Edição de Vídeo.*
- *Sessões de visionamento de filmes de acordo com o programa da disciplina.*
- *Realização de exercícios exemplificativos das diferentes operações técnicas de edição.*
- *Aulas Práticas de Edição e pós-produção vídeo.*

*Avaliação:*

*35% - 3 Exercícios de Edição vídeo (montagem)*

*35% - 2 Exercícios de pós-produção (composição e mattepainting)*

*Projecto Final:*

*30% - Projecto Vídeo - Composição Visual e Montagem (grupo de 3 Elementos).*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classes are part of a theoretical-practical level, using expository methods, experimental teaching. The aim is that students develop projects individually and in groups to better integrate into cooperative projects film and television. All editing concepts and technical functions of Avid Media Composer software are presented on exercises. The software technical procedures are being learnt by students as they need them for carrying out these exercises.*

*The method involves:*

- *Lectures on the Principles of Video Editing.*
- *Movie viewing sessions according to the syllabus.*
- *Making of exemplary exercise of the different techniques of editing operations.*
- *Practical classes of Video Editing.*

*Evaluation*

*35% - 3 Video Edition Exercises (edition)*

*35% - 2 post-production exercises (composition and mattepainting)*

*Final Project:*

*30% - Project Video - Visual Composition and editing (group composed by 3 elements).*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência (relacionados com cinema e televisão), esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais*

*(ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve e Adobe After Effect) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projectos de composição gráfica (a partir de capturas de imagem vídeo).*

*Será o bom relacionamento entre os aspectos estéticoformais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitira a conclusão qualificada dos projectos desenvolvidos no âmbito desta UC.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material (related to film and television), this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by way of practical sessions that use digital*

*applications (ex. The Foundry Nuke, Avid Media Composer, Davinci Resolve and Adobe After Effect) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of graphic composition projects (from video image captures).*

*It will be the good relationship between the aesthetic formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and it will allow the qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Byrne, B. (2009). The Visual Effects Arsenal: VFX Solutions for the Independent Filmmaker. Elsevier: Burlington*

*Carvalho, J. (2003). Cinema e Tecnologia Pós-Produção e a Transformação da Imagem. Edições Universitárias Lusófonas: Lisboa.*

*Dancyger, Ken, The Technique of Film and Video Editing: History, Theory and Practice, Focal Press. USA, 2002*

*Ganbar, R. (2011) Nuke 101- Professional Compositing and Visual Effects. Peachpit Press: Berkeley.*

*Mazzoleni, A. (2002). O ABC da linguagem cinematográfica. Edições cine-clube de Avanço.*

*Murch, W. (1995). In The Blink of NA Eye: A Perspective on Filme Editing, Silman-James Press: Los Angeles.*

*Thompson, R. (2007) Grammar of Edit. Focal Press: Boston.*

*Wright, S. (2002) Digital Compositing for Film and Video. Focal Press: Boston.*

### Mapa XIV - Motion Graphic Design / Motion Graphic Design

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Motion Graphic Design / Motion Graphic Design*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Filipe Soares Branco da Costa Luz*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas, estéticas e conceptuais, que os tornem capazes de criar projectos inovadores de animação e composição gráfica (a partir de construções e capturas analógicas ou digitais). Os alunos terão de demonstrar perspicácia, destreza técnica e criatividade, na idealização e criação dos diversos projectos a desenvolver — “Showreel” e “Genérico ” — combinando os diversos elementos de composição de forma equilibrada, com ritmo, através de uma sequência lógica de animação.*

*Breve descrição dos dois projectos a desenvolver na disciplina:*

- Showreel: Construção de um vídeo (que implica a selecção(construção de imagens, edição, motion graphics e som)de curta duração (1 a 3 minutos) que apresenta os melhores momentos dos trabalhos pessoais dos autores. Trabalho desenvolvido individualmente.*
- Title animation: Produção de genérico de um filme (curta final de animação)*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This curriculum unit aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual, which become able to create innovative animation projects and graphic composition (from buildings and analog or digital captures). Students will have to demonstrate insight, technical skill and creativity, idealization and creation of several projects to develop - "Showreel" and "Generic" - combining the various elements of composition in a balanced way, with pace, through a logical sequence of animation .*

*Brief description of the two projects to develop the discipline:*

- Showreel: Construction of a video (which involves the selection (construction of images, editing, motion graphics and sound) short (1-3 minutes) that presents the best moments of personal work of the authors. Work done individually.*
- Title animation: generic of a film production (final short animation)*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. A história e o contexto dos genéricos na tradição do cinema e áudio-visual.*

*Análise de projectos/obras de referência de diversos autores contemporaneous e/ou históricos.*

*2. Componente prática em Adobe After Effects:*

*Exercícios práticos de after effects aplicados a motion graphic design, nomeadamente através de processos de tracking, composição por mattes e utilização do espaço tridimensional para animações 2.5D.*

*3. Noções de design gráfico aplicado a motion design:*

*- Tipografia vs Lettering; Família Tipográfica, Tipos*

*4.Composição visual com recurso a tipografia e Cor:*

*- Ciclo cromático e Triângulo das cores; Cores complementares; Percepção e cor Exercícios de Cor e Composição:*

*5. Animação: Aplicação de 8 dos 12 princípios de animação Disney aplicados a motiongraphics:*

*6. Análise do material de portfólio (individual) para construção da showreel.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

1. *History and generic context in the film tradition and audiovisual. Analysis of projects/works of motion graphics reference.*
2. *Practical component in Adobe After Effects: Interface AE: timeline, keyframes. Various types of layers-text, solid, adjustment, null, light, camera and shape. Title Animation Masks, combination and interpolation. Write on effect Tracking and stabilization Introduction to 3d space Camera Animation, Plugins show.*
3. *Graphic design notions applied to motion design: - Typography vs lettering; Type Family, (Faces and classification) Visual composition using Types and Color:*
4. *Visual composition - Chromatic Cycle and colors Triangle; Perception and color Color exercises and Composition: - Handling of forms and spaces through color.*
4. *Animation applied to motiongraphics: -Squash And Stretch, Slow in Slow Out, Arcs, exaggeration, Secondary Action, Straight Ahead Action and Pose to Pose and Appeal.*
5. *Analysis of portfolio material for construction.*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Esta unidade curricular determina uma prática operativa audiovisual que relaciona as “artes”, sobretudo o design gráfico e o cinema/vídeo/animação, numa combinação, que na contemporaneidade, se torna reconhecida como uma forma de arte e cuja evolução e disseminação tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, sobretudo em termos de sofisticação e relacionamento com a técnica, seja ela analógica, digital ou “analógica-digital”. Ora os conteúdos propostos nesta unidade curricular visam, justamente, aprofundar essas estratégias, pondo em prática dois projectos que exigem um conhecimento disciplinado e avançado de noções de tipografia, imagem em movimento, técnicas de animação, composição, edição e pós-produção.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This curricular unit provides an audiovisual operative practice that lists the "arts", especially graphic design and film/video/animation, a combination that nowadays, becomes recognized as an art form and its evolution and dissemination has grown exponentially in recent decades, especially in terms of sophistication and relationship with the technique, analogue, digital or "analog-digital". The proposed content in this curriculum unit aims precisely to deepen these strategies by implementing two projects that require a disciplined knowledge and advanced typography notions of moving image, animation techniques, composition, editing and post-production.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas e laboratoriais, onde os alunos são familiarizados com os conceitos básicos da fotografia e dos softwares de animação.*

*Aula de prática laboratorial onde os alunos desenvolvem os exercícios propostos sob supervisão dos professores, auxiliando no desenvolvimento técnico, na construção de conteúdos motion graphics e na utilização de software adequado.*

*Aplicação desses conhecimentos no desenvolvimento de vários exercícios práticos em aula (mediados por computador), de um trabalho individual (showreel) e de um projecto de grupo para a criação de um genérico inicial (title animation) em animação digital.*

*Avaliação:*

*Exercícios de avaliação contínua (Tipografia e Cor) – 10%*

*Projecto individual de Showreel – 45%*

*Projecto colectivo (grupos de 3 a 4 alunos) de Title Animation – 45%*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are part of a theoretical and practical level, using expository methods, experimental teaching. The aim is for students to create projects individually and in groups to better integrate into cooperative projects in film or television.*

*Lectures and practical exemplification using a video projector. Small exercises to understand the techniques and other more complex, more ambitious and comprehensive. Monitoring and exemplification of techniques in computer form.*

*Evaluation:*

- *Typography and color exercises (individual work) - 10%*
- *Showreel (individual work) - 45%*
- *Title Animation (Group work) - 45%*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Por via de um conjunto de sessões de trabalho prático que se estabelecem em momentos de visionamento e consequente análise crítica de material audiovisual de referência, recolhido do universo da arte mais erudita e experimental ou dos objectos mais ligados ao mercado comercial do media televisivos e publicitários (do passado e do presente), esta disciplina pretende dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos e estratégias técnicas,*

*estéticas e conceptuais. É, também por via de sessões práticas que recorrem a aplicações digitais (ex. After Effect e Premiere) que os alunos deverão adquirir e demonstrar as competências necessárias para o desenvolvimento de projectos inovadores de animação e composição gráfica (a partir de construções e capturas analógicas ou digitais). Ou seja, será o bom relacionamento entre os aspectos estético-formais e as tecnologias que ditarão o sucesso desta disciplina e que permitirá a conclusão qualificada dos dois projectos de avaliação.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Via a set of practical work sessions that are established in times of viewing and subsequent critical analysis of audiovisual reference material collected from the more classical and experimental art world or, the objects linked to the commercial market of television and advertising medium objects (past and present), this discipline aims to provide students with a body of knowledge and technical strategies, aesthetic and conceptual. It is also by practical sessions that use digital applications (ex. After Effect and Premiere) that students acquire and demonstrate the skills needed for the development of innovative animation projects and graphic composition (from buildings and analog captures or digital).*

*It will be the good relationship between the aesthetic and formal aspects and technologies that will dictate the success of this discipline and that allowed qualified completion of projects developed under this curriculum unit.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*AA.VV. (2007) MOTION BLUR – The OneDotZero Book, London: Laurence King.*

*AA.VV. (2007) Motion by Design, London: Laurence King.*

*AA.VV. (2009) The After Effects Illusionist: All the Effects in One Complete Guide. Boston: Focal Press.*

*AA.VV. (2004) LowFat: A visual journey taking you to 96 hot motion graphics destination, Hong Kong: Laurence King.*

*Faber, Liz & Walters, Helen (2004) "Animation Unlimited: Innovative shorts films since 1940", London: Lawrence King.*

*Fiel, Charlotte & Peter (2005) "Graphic Design Now". Köln: Tashen.*

*Meyer, Trish & Chris, (2007) "Creating Motion Graphics for After Effects". Boston: Focal Press.*

### Mapa XIV - Técnicas de Argumento / Screenwriting

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Técnicas de Argumento / Screenwriting*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Possidónio José Rosado Cachapa (45 horas)*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

#### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo é dotar os alunos de competências na área da escrita e criação gráfica para animação nas suas diversas técnicas e desenvolver mecanismos de exploração da criatividade direcionando-os para o cinema de animação.*

*No final do semestre, o aluno deverá conhecer os diferentes procedimentos para a concretização de um guião, saber caracterizar personagens pela escrita e pelo desenho sem perder de vista o filme final onde tudo será integrado e desenvolvido. Ter progredido no domínio do desenvolvimento da criatividade em equipa; ser capaz de redigir um guião para animação, tendo em conta a técnica futura a utilizar. Distinguir entre os diferentes formatos (curta e longa metragens e série) e adequar temáticas e estruturas a esses trabalhos.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The goal is to provide students with skills in the area of writing and artwork for animation in its various techniques and develop creativity exploitation mechanisms directing them to the animated film.*

*At the end of the semester, students should know the different procedures for the implementation of a script, know how to characterize characters by writing and drawing without losing sight of the final movie where everything is integrated and developed. Have progressed in the field of creativity in team development; be able to write a script for animation, taking into account it's future technical use. Distinguish between different formats (short and feature films and series) and matching themes and structures of such works.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*Da ideia ao projeto: as fases do guião. Desenvolvimento da pesquisa gráfica a par da escrita do guião. Caracterização de personagens, ambientes e adereços. A estrutura da narrativa e as suas variantes. A utilização dos elementos gráficos na definição de uma fisionomia reveladora da dimensão psicológica da personagem. Caracterização Interna e Externa. Desenhos de atitude e model sheet. A utilização da perspectiva, cor e claro-escuro na criação de atmosferas e caracterização do espaço.*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*From idea to project: stages of the script. Development of graphical research alongside the writing of the script. Characterization of characters, environments and props. The structure of the narrative and its variants. The use of graphics on the definition of a revealing face of the psychological dimension of character. Internal and external*

*characterization. Attitude drawings and model sheet. The use of perspective, colour and bright-dark to create atmospheres and characterization of space.*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*As unidades curriculares com uma vertente teórica e prática, como “Técnicas de Argumento”, pretendem dotar o aluno de instrumentos de percepção das novas realidades no domínio da comunicação e da cultura, influenciando-o na construção de um edifício teórico alicerçado em exercícios práticos capaz de responder aos projectos a implementar nesta área. Para além disso, ajuda a constituir uma analítica do objecto teórico que tem como objectivo fundamentar as opções práticas levadas a cabo pelo aluno. Numa sociedade em constante evolução no campo da Animação e da Tecnologia, considera-se imprescindível a existência desta disciplina vocacionada para o entendimento da evolução dos meios de comunicação mais criativos, bem como a sua recepção pública. Esta disciplina mantém-se em «diálogo» com outras que têm objectivos semelhantes.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*All curriculum units with a theoretical and practical part, as "Screenwriting for Animation", intend to provide the student perception of tools for the new realities in the field of communication and culture, influencing it in the construction of a grounded theory building in practical exercises able to respond to the projects to be implemented in this area. In addition, helps to constitute an analytical theoretical object that aims to support the practical options carried out by the student. In a society in constant evolution in the field of Animation and Technology, it is considered essential the existence of this discipline dedicated to understanding the evolution of the most creative media and its public reception. This discipline remains in "dialogue" with others who have similar goals.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teórico-práticas, utilizando uma diversidade de métodos e técnicas pedagógicas em sala. Utilização de diagramas projectados, exploração de diversos materiais de desenho e pintura, visionamento de curtas e longas-metragens de animação, jogos pedagógicos no domínio da criatividade, entre outros. A avaliação será contínua, pontuada por exercícios práticos no final de cada segmento de conteúdos. Estará dividida, num total de 50%/50% para cada uma das vertentes (escrita e gráfica). Em Escrita: exercícios práticos (num total de 25%) e um trabalho final (25%). Na parte gráfica: exercícios práticos (25%) e um dossier final (25%).*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical classes, using a variety of methods and teaching techniques in the classroom. Using designed diagrams, operating various drawing and painting materials, viewing of short and feature films of animation, educational games in the field of creativity, among others. The evaluation will be continuous, punctuated by practical exercises at the end of each content segment. Will be divided in a total of 50%/50% for each component (written and graphic). In Writing: practical exercises (totaling 25%) and a final work (25%). In the graphical part: practical exercises (25%) and a final dossier (25%).*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O 1º Ciclo de Animação Digital compreende a aquisição de competências de base e de especialidade, relativas à capacidade de recolher, interpretar e avaliar informação na área científica do curso; e comunicar ideias e conceber soluções criativas, tecnicamente válidas nos diferentes domínios da animação. Os conteúdos programáticos serão ministrados através de vários métodos, expositivo, demonstrativo e experimental e trabalhos práticos. Serão utilizados diversos meios audiovisuais e multimédia, nomeadamente, visionamento de filmes de diferentes formatos. Esta é uma disciplina que segue o espírito de Bolonha, proporcionando aos alunos uma avaliação contínua durante o semestre. Para além de um saber teórico avaliado em frequência(s), requer-se aos alunos trabalhos de avaliação parcelar que têm a sua percentagem na avaliação final, reflectindo-se na avaliação final as diferentes metodologias de ensino.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The 1st Digital Animation Cycle includes the acquisition of basic skills and expertise concerning the ability to collect, interpret and evaluate information in the scientific area of the course; and communicate ideas and develop creative solutions, technically sound in different areas of animation. The syllabus will be taught by various methods, exhibition, demonstration and experimental and practical work. Various audiovisual and multimedia means are used, in particular, watching films of different formats. This is a discipline that follows the spirit of Bologna, providing students with continuous assessment during the semester. In addition to theoretical knowledge rated exams, it requires students present small evaluation works that have their share in the final assessment, reflecting on the final evaluation of the different teaching methodologies.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Mattesi, Mike (2008). Force: Character Design from Life Drawing. New York: Focal Press.  
Marx, Christy (2006). Writing for Animation, Comics, and Games. Elsevier: Focal Press.  
Scott, Jeffrey (2003). How to Write for Animation. Overlook Press.  
Selby, Andrew (2013). Animation. London: Lawrence King.  
Webber, Marylin (2000). Gardner's Guide to Animation Scriptwriting: The Writer's Road Map (Gardner's Guide series) Fairfax: Ggc Publishing.  
Wells, Paul (2007) Basics Animation 01: Scriptwriting. Lausanne: AVA Press.*

Wright, Jean Ann (2005). *Animation Writing and Development, : From Script Development to Pitch*. Burlington: Focal Press.

## Mapa XIV - Produção e Promoção de Animação / Animation Production and Promotion

### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Produção e Promoção de Animação / Animation Production and Promotion*

### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*José Miguel Ruivo Ribeiro*

### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Dotar o aluno de conhecimentos do funcionamento do sector de produção cinematográfico, em particular na animação; do funcionamento do mercado e dos organismos públicos e que concedem financiamento na área; da distribuição em festivais; dos direitos de autor. Com estes objetivos em mente, o aluno adquire conhecimentos relativos à execução de um dossier de produção e promoção.*

### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Provide students with knowledge of how a film production sector works, particularly in animation; the functioning of the market and public and private agencies that provide funding in the area; distribution at festivals; of copyright. With these goals in mind, the student acquires knowledge regarding implementation of a production file.*

### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

#### 1. Noções básicas de Produção em animação

- Definição e Estrutura de Produção
- Cargos e Funções
- Valores de produção
- Produção em Animação

#### 2. Noções básicas de práticas de Produção

- Mapas de Produção
- Cronogramas de Produção
- Mapas de Trabalho
- Folhas de Serviço
- Orçamento

#### 3. Definição das fases de Produção

- Desenvolvimento
- Pré-Produção
- Produção
- Pós-Produção
- Promoção
- Distribuição
- Exibição

#### 4. Modelos de Montagem Financeira

- Produção Independente
- Co-Produção
- Produção Executiva, Associada e Delegada

#### 5. Apoios e Sistemas de Produção

- Sistemas Europeu e Americano
- Apoios

#### 6. Produção aplicada

#### 7. Direitos de Autor

- Estudo da obra objecto de protecção de direitos de autor. A tipologia das obras. Os direitos morais e patrimoniais de autor.
- Os contratos de autorização e a forma de utilização. O contrato da obra cinematográfica. Os direitos conexos e a sua contratualização.

#### 8. Estratégias de Promoção

- Estudos de caso.
- Entry-forms,
- Mercadp e apoios

### 10.4.1.5. Syllabus:

*(What is the Production, Definition and Production Structure, Roles and Functions, Production values definition); Production in animation (From the idea to the project and its equation, Production Map Development, Animation Production Schedules, Work Map Development, Service Sheets Development, Budgeting; Definition of the stages of production (Development, Pre-Production, Production, Post-Production, Promotion, Distribution, Exhibition);*

*Production Models and Financial mounting (Independent Production, Co-Production, Executive Production, Production Associate, Delegated Production); Support and Production Systems (Definition of European Production System Definition American Production System) support and financing (financial and logistical restraints, Institutions, Contests, Grants and Programs of national and European support).*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*O programa da unidade curricular visa num primeiro momento a descrição do que é a produção cinematográfica e das suas várias etapas de desenvolvimento de modo a que o aluno saiba projectar futuramente o seu próprio trabalho. Depois esses conhecimentos são aplicados à animação, primeiro a um estudo de caso, depois à execução de um dossier de produção tendo em vista o filme final de curso. Nessa elaboração, o aluno tem de ter em conta os mecanismos de apoio que existem em Portugal e na Europa e estar sensível ao mercado, de modo a adequar o seu projecto a uma estratégia de promoção. Esse projecto tem de revelar um conhecimento sobre direitos de autor de modo a que os alunos saibam salvaguardá-lo.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The course program is aimed to the description of what is the film and animation production, its various stages of development, to allow the student acquire knowledge to develop their animation projects. Once these concepts are applied to the animation, first to a case study, after the implementation of a dossier of production to guarantee a solid basis to the final graduation movie. In this preparation, the student has to take account of the support mechanisms that exist in Portugal and Europe and be sensitive to the market in order to tailor his project to a promotion strategy. The project should reveal acquisition of knowledge about copyrights laws.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição e exemplos da várias fases de produção para cinema introduzindo as nuances particulares quando se trata de cinema de animação, tomando como caso concreto a produção de um filme final de curso e um projecto profissional. Este processo depois é complementado com o estudo sobre a legislação de direitos de autor exemplificada com casos específicos de cinema de animação. Finalmente, são trabalhadas estratégias de promoção dos filmes.*

*A avaliação consiste na preparação de um dossier de produção e promoção.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Case studies examples: introducing the particular nuances of the various stages of production when it's developing an animated film for a final film course or a professional project. This process is then complemented with the study of the copyright law exemplified with specific cases of animated film. Finally, the films promotion strategies are study through practical exercises.*

*The assessment is the preparation of a portfolio of production and promotion.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Através de uma exposição introdutória de conceitos fundamentais para se perceber como funciona a produção cinematográfica, o mercado, quais são as instituições de apoio em Portugal e na Europa, qual a legislação de direitos de autor e como se elabora estrategicamente a promoção de filmes, passa-se para uma metodologia demonstrativa de estudos de caso e depois para uma metodologia experimental através da elaboração um dossier de produção e promoção de um filme de animação. O ponto de partida é sempre um filme de estudante, mas nesse projecto o aluno deve revelar conhecimentos adquiridos na unidade curricular e demonstrar maturidade na preparação de um dossier de produção e promoção que o habilite para o mercado profissional.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Through an introductory statement of fundamental concepts to understand how the film production, the market, what are the support institutions in Portugal and Europe. As also, to understand what copyright law and how to strategically prepare the promotion of films.*

*Demonstrative methodology of case studies, and then, resorts to experimental methodology by developing a portfolio of producing and promoting an animated film.*

*The starting point will be a student film, but in this project the student must have knowledge acquired in the course and demonstrate maturity in preparing a dossier of production and promotion that qualifies for the professional market.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*DUNLOP, Renee (2014) Production Pipeline Fundamentals for Film and Games Paperback. Burlington: Focal Press.*

*LEVY, David B. (2009) Animation Development: From Pitch to Production. New York: Allworth Press.*

*MILIC, Lea e Yasmine McConville (2006), The Animation Producer's Handbook, Maidenhead. Berkshire: Open University Press.*

*WINDER, Catherine e Zahara Dowlatabadi (2011), Producing Animation. Burlington: Focal Press.*

*WHITE, Tony (2009) How to Make Animated Films: Tony White's Complete Masterclass on the Traditional Principals of Animation. Burlington: Focal Press.*

*WRIGHT, Jean A. (2005) Animation Writing and Development: From Script Development to Pitch. Burlington: Focal*

Press

## Mapa XIV - Narrativas Sonoras / Sound Narratives

### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Narrativas Sonoras / Sound Narratives*

### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Rui Pereira Jorge*

### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

### 10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Compreensão das influências do som na constituição de um ponto de vista sobre o mundo;*
  - *Problematizar as narrativas sonoras aplicadas à animação;*
  - *Compreender as relações entre as artes do som, espaço e técnica;*
  - *Posição crítica sobre as artes contemporâneas a partir do sentido da audição.*
  - *Compreender as mediações exercidas pela reprodução técnica sonora;*
  - *Compreender as qualidades do som na constituição objecto artístico e a imersão do humano na paisagem sonora.*
  - *As novas fronteiras da arte do som a partir do digital.*
  - *Fornecer aos alunos um conjunto de conhecimentos sobre criação de sons em ambiente digital, domínio técnico das ferramentas de trabalho em softwares de produção de som e música, tais como igualização, espacialização, efeitos, estéreo, compressão, reverberações, delays e processamento dinâmico.*
- No final, o aluno deve adquirir a capacidade de integrar o trabalho específico de som em todos os contextos do cinema de animação.*

### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Understanding the sound influences from the world;*
  - *To question the sound narratives applied to animation;*
  - *Understand the relationship between sound arts, space and technique;*
  - *Critical position on the contemporary arts from the sense of hearing.*
  - *Understand the mediations performed by sound technical reproduction;*
  - *Understanding the sound qualities of the art object and the constitution of the human immersion in the soundscape.*
  - *The new frontiers of sound art from the digital support.*
  - *Provide students with a body of knowledge about sound creation in the digital environment, technical field of work tools in sound production software and music, such as equalization, spatial, effects, stereo, compression, reverbs, delays and dynamics processing.*
- In the end, the student must acquire the ability to integrate the specific work of sound in all contexts of animated film.*

### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

#### **MÓDULO TEÓRICO-PRÁTICO**

1. *Percepção, Emoção e Estética*
2. *Teoria da Comunicação Multimodal*
3. *Os media em Audiovisual e Multimédia*
4. *Introdução ao Estudo do som*
5. *Teoria do Sound design*

#### **MÓDULO PRÁTICO**

1. *Edição de som em Protools*
2. *Técnicas de Estúdio*
3. *Técnicas de Edição áudio*
4. *Noções sobre gravação*
5. *Noções sobre timbragem, dinâmicas, utilização de plug-ins*
6. *Noções sobre mistura final em pós-produção áudio*
7. *Export adequado das misturas finais*

### 10.4.1.5. Syllabus:

#### **THEORY MODULE**

1. *Perception, Emotion and Aesthetics*
2. *Theory of Multimodal Communication*
3. *The media in Audiovisual and Multimedia*
4. *Introduction to the sound study*
5. *Theory of Sound Design*

#### **PRACTICAL MODULE**

1. *Initiation of Protools*



2. *Studio Techniques*
  3. *Technical Audio Edition*
  4. *Understanding recording*
  5. *Understanding tone, dynamics, use of plug-ins*
  6. *Understanding final mix in audio post production*
- Export appropriate final mixtures*

#### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Com a Percepção, Emoção e Estética e a Comunicação Multimodal pretende-se um entendimento das características fundamentais da Psicologia das Artes e Expressividade.*

*Com Os Media em Audiovisual e Multimédia, a Introdução ao Estudo do som e a Teoria do Sound Design pretende-se uma análise técnica e criativa de diversos exemplos.*

*Com a Iniciação de Protocols (aprendizagem das ferramentas deste editor digital de áudio), as Técnicas de Estúdio, as Noções sobre gravação e microfones, as Técnicas de Edição áudio – Panorâmicas - Volume - Timbragem, Processamento Dinâmico: Compressão e Gating - Processamento de Efeitos e as Noções sobre mistura final em pós-produção áudio, pretende-se a criação e desenvolvimento de projetos áudio.*

*Finalmente, com a Re-equalização e compressão; Masterização e o Export e misturas finais para os diversos meios, pretende-se a integração do trabalho específico de som em todos os contextos do audiovisual e multimédia.*

#### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*1. Understanding of the fundamental characteristics of the Psychology of Arts and expressiveness;*

*1.1 Perception, Emotion and Aesthetics*

*1.2 Multimodal Communication*

*2. Technical and creative analysis of several studies;*

*2.1 The media in Audiovisual and Multimedia*

*2.2 Introduction to the sound study*

*2.3 Theory of Sound Design*

*3. Creation and development of audio projects;*

*3.1 Initiation of Protocols - Learning the tools of this digital audio editor;*

*3.2 Studio Techniques - Recording methodologies; Understanding and recording microphones;*

*3.3 Technical Audio Edition - Panoramic views - Volume - Tone, Dynamic Processing: Compression and Gating - Effects Processing;*

*3.4 Understanding the final mix in audio post-production - mixing techniques, volumes balance and tones;*

*4. Integration of the specific work of sound in all audiovisual and multimedia contexts.*

*4.1 Re-EQ and compression; mastering;*

*4.2 Export and final mixes for the various media.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A disciplina é teórico-prática, havendo uma alternância entre métodos expositivos, demonstrativos e participativos:*

*- Aulas teórico-práticas em estúdio.*

*- Realização de exercícios práticos ao longo do semestre.*

*A metodologia de avaliação destas unidades curriculares marcadas pelo maior contacto entre o docente e o aluno está enquadrada pelo Regulamento de Avaliação de Conhecimentos da ULHT.*

*O aluno, caso não pertença a nenhum grupo de exceção previsto no Regulamento ou na Lei geral, deverá obedecer a dois princípios:*

*- assiduidade igual ou superior a 70% das aulas leccionadas;*

*- realização de trabalhos ao longo do semestre.*

*Avaliação contínua:*

*- Trabalho de Análise Escrito – 15%*

*- Exercício Prático de Avaliação 1– 40%*

*- Projecto Final – 45%*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The discipline is theoretical and practical, with an alternation between exhibition, display and participatory methods:*

*- Lectures in the studio.*

*- Practical exercises throughout the semester.*

*The evaluation methodology of these courses marked by greater contact between the teacher and the student is addressed by the Knowledge Evaluation Regulations of the University.*

*The student, if he doesn't belong to an exception group provided in the Regulation or in the Law, must follow two principles:*

*- Attendance of at least 70% of the classes taught;*

*- Carrying out work throughout the semester.*

*Continuous assessment:*

- *Written Analysis Work - 15%*
- *Practical Evaluation Exercise 1- 40%*
- *Final Project - 45%*

#### 10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

**OBJECTIVOS:** *Reconhecer a composição áudio para animação na sua especificidade como processo integrado de comunicação.*

**METODOLOGIAS DE ENSINO:** *Utiliza-se a combinação entre a metodologia expositiva e ativa, recorrendo-se à apresentação de casos práticos, para exemplificação dos conceitos.*

**OBJECTIVOS:** *Capacidade para desenvolver as principais tarefas da composição áudio e pós-produção, a partir de um guião.*

**METODOLOGIAS DE ENSINO:** *Exposição dos conceitos teóricos e prática laboratorial com participação ativa dos alunos. Constituição de grupos de trabalho para a preparação e planeamento da gravação de um guião*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

**OBJECTIVES:** *Recognize the audio composition for animation in its specificity as an integrated communication process.*

**TEACHING METHODS:** *A combination of expository and active methodology is used, resorting to the presentation of case studies to exemplify the concepts.*

**OBJECTIVES:** *Ability to develop the main tasks of composition and audio post-production, from a script.*

**TEACHING METHODS:** *Exposure of theoretical concepts and laboratory practice with active participation of students. Establishment of working groups for the preparation and planning of recording a screenplay.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*CARVALHO, Fausto (1998) - Composição e Produção Musical com o PC, Lisboa, CA Editora Informática.*

*CHURCH, Steve E PIZZI, Skip (2009) - Audio Over IP, Focal Press*

*HUBER, David Miles E RUNSTEIN, Robert (2013) - Modern Recording Technics, Focal Press.*

*LANGFORD, SIMON (2013) - Digital Audio Editing - Correcting and Enhancing Audio in ProTools, Logic Pro, Cubase e Studio One, Focal Press*

*KAHN, Douglas and GREGORY Whitehead (1994). Wireless Imagination: sound and radio, and culture Avant-Gard, Cambridge, MIT.*

*NISBETT, A. (1995) - The Sound Studio, London, Focal Press.*

*OWSINSKY, Bobby (1999) - The Mixing Engineers Handbook, Artist Pro MixBooks Intertec, Vallejo California.*

*PURCELL, JOHN (2013) - Dialogue Editing for Motion Pictures - A Guide to the Invisible Art, Focal Press*

*ROADS, Curtis (1996) - The Computer Music Tutorial, Massachusetts, MIT Press.*

*RUMSEY, F. (1996) - The Audio Workstation Handbook, Oxford, Focal Press.*

*ZAZA, T. (1991) - Audio Design, Englewood Cliffs, Prentice Hall.*