

ACEF/2122/0519037 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1516/0519037

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar com condições

1.3. Data da decisão.

2017-04-04

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2. 2.2. Síntese de medidas de melhoria.pdf](#)

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

A estrutura curricular do curso compreendia 5 áreas sendo a principal Artes com 94 créditos e a secundária Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação com 78,5 créditos conjugadas com Ciências Sociais 2 créditos, Psicologia 2,5 e Ciências da Linguagem e Comunicação 3 créditos.

Decorreu do ciclo de avaliação anterior: 1) uma clarificação da estrutura curricular, reforçando a área científica predominante do ciclo de estudos, Artes, atualmente com 102,5 créditos; distribuindo-se os restantes créditos por Multimédia 71,5 e Ciências Sociais 6; 2) a estrutura curricular atual compreende apenas 3 áreas: Artes, Multimédia e Ciências Sociais sendo que uma das condições fixadas pela CAE apontava para a necessidade de passar a incluir as áreas Psicologia, Ciências da Linguagem e Comunicação e Ciências Sociais numa área única a designar como Ciências Sociais e ainda proceder à alteração da designação da área Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação para Multimédia.

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

The original curricular structure included 5 scientific areas: the main one being Arts (94 ECTS), followed by Sciences and Technologies of Communication and Information (78,5 ECTS), Social Sciences (2 ECTS), Psychology (2,5 ECTS), and Language and Communication Sciences (3 ECTS).

The previous evaluation has motivated 1) a clarification of the course's curricular structure, which has resulted in a reinforcement of the main area, Arts, now with 102,5 ECTS; the remaining ECTS were redistributed between Multimedia (71,5 ECTS) and Social Sciences (6 ECTS); 2) the current curricular structure comprises now only 3 scientific areas, as a result of the previous CAE recommendation to join Psychology, Social Sciences, and Language and Communication Sciences in a single area to be called Social Sciences, and to rename Sciences and Technologies of Communication as Multimedia.

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

As alterações relativas ao plano de estudos efetuadas na sequência do processo de avaliação anterior foram as seguintes:

- 1) A UC Bases de Dados foi retirada do plano de estudos.
- 2) A UC de Escrita Criativa e Texto Publicitário foi retirada do plano de estudos.
- 3) A UC Design de Comunicação III foi retirada do plano de estudos.
- 4) As UC Atelier de Multimédia I e Atelier de Multimédia II foram retiradas do plano de Estudos.
- 5) Foram introduzidas 4 novas UC; mais uma UC de Desenho, sendo agora 4 no total; 3 Laboratórios de Arte e Multimédia (I, II e III) que potenciam a ligação entre Arte e Multimédia.
- 6) A UC Projeto de Arte e Multimédia foi reforçada passando de 165 a 195 horas de contacto.

As alterações efetuadas obedeceram à necessidade de reforçar a formação de base em desenho considerada fundamental e de introduzir no plano de estudos mais UC em que a interligação entre Artes e Multimédia fosse estrutural, atualizando o plano de estudos e simultaneamente tornando mais visível a conexão das duas áreas essenciais ao perfil formativo do diplomado em Artes Plásticas e Multimédia. Em simultâneo, foram retiradas do plano de estudos UC (acima referidas) que, em resultado da reflexão feita pela CAE, foram consideradas redundantes e/ou desadequadas no âmbito da formação em Artes Plásticas e Multimédia.

Salientamos ainda, que no último semestre do curso, o número de UC foi reduzido de 6 para 5 de forma a consagrar mais tempo e disponibilidade para os projetos finais de curso.

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

The following changes were made to the course's curricular structure as a result of the previous evaluation cycle:

- 1) The Databases curricular unit was extinguished;
- 2) The Creative Writing and Advertising Text curricular unit was extinguished;
- 3) The Communication Design III curricular unit was extinguished;
- 4) Multimedia Atelier I and Multimedia Atelier II were extinguished;
- 5) Drawing IV, Arts and Multimedia Laboratory I, Multimedia Laboratory II, and Multimedia Laboratory III were created, to reinforce drawing and foster the connection between Arts and Multimedia;
- 6) Arts and Multimedia Project curricular unit has had its workload increased from 165 to 195 contact hours.

These changes reflect the need to increase the study of drawing, considered one of the foundational areas of the course, and to create ways to intertwine Arts and Multimedia in a more structural approach. This specific objective has come to be in an effort to update the formative offer and make the connection between both areas more visible, in line with the expected profile of the Arts and Multimedia student. Some curricular units considered outdated or redundant by the previous CAE were extinguished. Finally, the last semester of the course has seen its number of curricular units go from 6 to 5, in an effort to allow students more time and availability as they develop their Arts and Multimedia project.

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Os espaços específicos e respetivos equipamentos, como laboratórios de fotografia, arte digital, OpenLab, centros de informática e ateliês, têm sido objeto de atualização sistemática com o intuito de dar resposta à exigências decorrentes da evolução de linguagens artísticas e literacia tecnológica. Procedeu-se: à criação de um novo Centro de Meios Audiovisuais e atualização de equipamento (mais 18 postos de edição vídeo/áudio); ao reforço do equipamento informático (novo centro informática com 23 computadores e substituição dos 17 do Lab. de arte digital) equipamento audiovisual e dispositivos digitais (10 mesas desenho Wacom, 8 máquinas fotográficas 7 vídeo projetores); ao reforço no apetrechamento de componentes eletrónicos (sensores e atuadores); à requalificação de equipamento do lab. de fotografia; à substituição dos sistemas de iluminação de estúdio por iluminação LED; à aquisição de equipamentos, melhoria de infraestruturas e espaços de oficina nos ateliês (Prensa de Gravura).

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

The specific spaces and respective equipment, such as photography laboratories, digital art, OpenLab, computer centers, and ateliers, have been systematically updated in order to respond to the demands arising from the evolution of artistic languages and technological literacy. The following were carried out: the creation of a new Audiovisual Media Center and updating of equipment (another 18 video/audio editing stations); the reinforcement of IT equipment (new IT center with 23 computers and replacement of 17 from the Digital Art Lab) audiovisual equipment and digital devices (10 Wacom drawing tables, 8 cameras, 7 video projectors); the reinforcement in the equipping of electronic components (sensors and actuators); the requalification of the lab's equipment. of photography; replacing studio lighting systems with LED lighting; the acquisition of equipment, improvement of infrastructure and workshop spaces in the ateliers (Engraving Press).

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

No sentido de possibilitar o desenvolvimento de projetos em contexto real, apresentações públicas do trabalho de alunos e contacto com outras realidades, mantém-se parcerias estabelecidas tendo a parceria com a Quinta da Cruz, Centro de Arte Contemporânea sido protocolada. Foram estabelecidas novas parcerias com a AVISPT21, com a Ajudaris e acordos pontuais com a Azimute/ Aldeias Pedagógicas (Projeto capas de cadernos pedagógicos) e com a School of Arts & Creative Industries, London South Bank University (Projeto Fotográfico "e- uh-books [uh-books]": Photobook) Com vista a iniciar o trabalho, que nos propomos continuar, de encontrar parceiros para criar uma bolsa de estágios profissionais, foram ainda estabelecidas relações com o IDPool da Vista Alegre que já recebeu duas diplomadas de APM e mantém-se a comunicação com a RTP que selecionou no final do ano letivo 2020/21 mais uma diplomada de APM para realização de estágio profissional.

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

In order to enable the development of projects in a real context, public presentations of the work of students and contact with other realities, established partnerships are maintained, with the partnership with Quinta da Cruz, Center for Contemporary Art being formalized. New partnerships were established with AVISPT21, with Ajudaris and specific agreements with Azimute/ Aldeias Pedagógicas (pedagogical notebook covers project) and with the School of Arts & Creative Industries, London South Bank University (Photographic Project "e- uh-books [uh-books]": Photobook) With a view to starting the work, which we intend to continue, of finding partners to create a professional internship pool, relationships were also established with Vista Alegre's IDPool, which has already received two APM graduates, and communication with RTP is maintained. selected at the end of the 2020/21 school year another APM graduate to carry out a professional internship.

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

A ESEV dispunha já no momento da avaliação anterior de um conjunto de gabinetes de apoio aos processos de ensino aprendizagem entre os quais o Centro de Documentação e Informação, cujo fundo bibliográfico afeto ao curso tem sido atualizado anualmente; o Centro de Informática e o Gabinete de Formação e Projetos também existentes há vários anos têm apoiado docentes e docentes nas estratégias virtuais de ensino-aprendizagem como resposta à situação atual de pandemia. Aos gabinetes já existentes foi acrescentado em 2018, o Gabinete de Apoio e Promoção da Inclusão -NEE (GAPI -NEE), para apoio a alunos com necessidades educativas e aos docentes no processo de ensino-aprendizagem, respondendo à necessidade sentida de acompanhamento dos jovens com necessidades educativas que concluindo o 12 ano se candidatam ao ensino superior. No caso de APM este gabinete tem ajudado os docentes do curso a melhor integrarem alunos com perturbações do espectro do autismo que temos recebido nos últimos anos.

4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

At the time of the previous assessment, ESEV already had a set of support offices for teaching and learning processes, including the Documentation and Information Center, whose bibliographical background related to the course has been updated annually; the Information Technology Center and the Training and Projects Office, which have also been in existence for several years, have supported teachers and teachers in virtual teaching-learning strategies as a response to the current pandemic situation. The Office for Support and Promotion of Inclusion -NEE (GAPI -NEE) was added to the existing offices in 2018, to support students with educational needs and teachers in the teaching-learning process, responding to the felt need to monitor young people with educational needs who, after completing the 12th year, apply for higher education. In the case of APM, this office has helped the course's professors to better integrate students with autism spectrum disorders received in recent years.

4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Não

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Não aplicável

4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

Not applicable

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Instituto Politécnico De Viseu

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior De Educação De Viseu

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos.

9347 - Artes Plásticas e Multimédia

1.3. Study programme.

Plastic Arts and Multimedia

1.4. Grau.

Licenciado

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5_Plano estudos APM extrato 6260_2017_.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Artes

1.6. Main scientific area of the study programme.

Arts

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

210

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

481

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

180

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

6 semestres

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

6 Semesters

1.10. Número máximo de admissões.

40

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

No sentido de dar resposta à procura pelo ciclo de estudos, a instituição propõe a alteração do número máximo de admissões para 63, seguindo o princípio de distribuição de vagas pelos diferentes contingentes fixado para o ano letivo 2020/2021, em conformidade com os despachos legais do governo.

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

In order to respond to the demand for the study cycle, the institution proposes to change the maximum number of admissions to 63, following the principle of distributing places among the different quotas established for the 2020/2021 academic year, in accordance with legal orders from the government.

1.11. Condições específicas de ingresso.

Uma das seguintes:

Concurso Nacional, com pré-requisito grupo F e aprovação a uma das provas 03 Desenho, 12 História da Cultura e das Artes, 18 Português; preferência regional 50%

Concursos Especiais Maiores de 23 DL 113/2014, 16 de julho, alterado pelo DL, 63/2016, 13 setembro e pelo DL 11/2020, 2 abril 2020

Titulares de Diplomas de Especialização Tecnológica ou de Técnico Superior Profissional DL 65/2018, 16 agosto

Outros Cursos Superiores DL 65/2018, 16 agosto

Concurso para Estudantes Internacionais DL 62/2018, 6 agosto

Titulares cursos de dupla certificação de nível secundário e cursos artísticos especializados Portaria,150/2020, 22 junho, alterada pela Declaração de Retificação 33/2020, 21 agosto

Regimes especiais, DL 393A/99, 2/10, alterado pelo DL 272/2009, 1/10, e pelo DL 11/2020, 2/04

Regimes de Reingresso e Mudança Par Instituição/Curso Portaria 181-D/2015, 19 junho, alterado pela Portaria, 305/2016, 6 dezembro, Portaria, 249-A/2019, 5 agosto e Portaria, 150/2020, 22 junho

1.11. Specific entry requirements.

One of the following:

National Admission Plan, with prerequisites Group F and approved in one of the following examinations: 10 Descriptive Geometry, 12 History of Culture and Arts, 18 Portuguese; regional preference to 50%;

Specials call for over 23 DL 113/2014, July 16, amended by DL, 63/2016, September 13, and by DL 11/2020, April 2, 2020

Holders of Technological Specialization or Higher Professional Technician Diplomas DL 65/2018, August 16

Other Higher Courses DL 65/2018, August 16

Call for International Students DL 62/2018, August 6

Holders of dual certification courses at secondary level and specialized artistic courses Ordinance 150/2020, June 22, amended by Declaration of Rectification 33/2020 August 21

Special Regimes DL 393A/99, 2/10 changed by DL 272/2009, 1/10, and by DL 11/2020, 2/04

Re-entry and Change Institution/Course Regimes Ordinance 181-D/2015, June 19, amended by Ordinance, 305/2016, December 6, Ordinance, 249-A/2019, August 5 and Ordinance, 150/2020, June 22

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

Não aplicável

1.12.1. If other, specify:

Not applicable

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Viseu

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.14_Regulamento Creditaçao 2019.pdf](#)

1.15. Observações.

A estrutura curricular deste ciclo de estudos foi pensada articulando uma área predominante – Artes – com a área do Multimédia, complementadas pela área de Ciências Sociais. Arte e Multimédia constituem-se, hoje, como duas áreas indissociáveis, quer ao nível das práticas artísticas contemporâneas, quer ao nível da indústria de conteúdos. Considerando a dimensão interdisciplinar e intermedia dessas práticas, o plano de estudos proporcionará o desenvolvimento de competências específicas no domínio da criação artística, criatividade, investigação e cultura visual e digital, em articulação com competências técnicas e tecnológicas relativas à utilização dos meios tradicionais das artes visuais, das novas tecnologias audiovisuais e dos meios digitais. Será, também, desenvolvida a compreensão e implementação de procedimentos e metodologias específicas nas áreas de arte, design e multimédia.

O curso de Artes Plásticas e Multimédia é ao nível da oferta pública de formação, o único curso conferente de grau superior na área das artes visuais, no distrito de Viseu (https://www.dges.gov.pt/pt/pesquisa_cursos_instituicoes?plid=372&instituicao=&cursos=Arte&distrito=18&tipo_ensino=&tipo_estabelecimento=1&area=&tipo_curso=8). Tal facto reveste-se de grande importância permitindo: i) responder aos anseios de estudantes da região que, de outro modo, não teriam possibilidade de prosseguir estudos por falta de condições económicas para se afastarem da área de residência; ii) contribuir para contrariar a concentração de população em grandes cidades/litoral.

1.15. Observations.

This course's curricular structure was planned having in mind the articulation between its main area – Arts – with Multimedia area, complemented by Social Sciences.

Both Arts and Multimedia are nowadays two inseparable areas, in both contemporary artistic practices and the content creation industry.

Considering the interdisciplinary and intermedia dimension of these practices, the study plan will provide the development of specific skills in the field of artistic creation, creativity, research, and visual and digital culture, in conjunction with technical and technological skills related to the use of traditional means of visual arts, of new audiovisual and digital media technologies. Arts, design, and multimedia methodologies and processes are also explored and implemented.

Arts and Multimedia is the only artistic degree-granting course in the geographical area (Viseu district). This fact is of great importance allowing: i) to answer to local students who intend to study arts but have the low economic flexibility to travel farther away from home; ii) to avoid the typical concentration in big cities and population centers.

2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)****2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Não aplicável

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

No applicable

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

2.2. Estrutura Curricular - Não aplicável

2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

Não aplicável

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Not applicable

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Artes	A	102.5	0	
Ciências Sociais	CS	6	0	
Multimédia	M	71.5	0	
(3 Items)		180	0	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

De acordo com o normativo em vigor os programas de UC explicitam a coerência de metodologias de ensino com objetivos de aprendizagem sendo estas adequadas ao carácter do curso (metodologia projetual, learning-by-doing, reflexão-ação). No âmbito da complementaridade entre teoria e prática decorre análise de exemplos, reflexão crítica, experimentação e criação.

Procura-se aproximar os estudantes a futuras práticas profissionais através de parcerias com entidades e participação em concursos.

Salienta-se a abordagem, em diferentes UC, de práticas investigativas preparando os alunos para o elevado grau de autonomia exigido no Projeto de Arte e Multimédia. Os estudantes participam em Projetos de Investigação e de Investigação Artística Aplicada como Vias, Viseu Interage Stories, Ajudaris, Bienal de Ilustração Solidária, Laboratório Criativo, Azimute e ainda em eventos científicos como o CIEA, Congresso de Investigação em Educação Artística e Seminário Internacional Questões de Curadoria.

2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

According to stipulated procedures, curricular units' syllabuses explain the coherence of teaching methodologies with learning objectives bearing in mind the course's characteristics (some examples are project methodologies, learning by doing, and action-reflection). Theory and practice are bridged by example analysis, critical reflection, experimenting, and creating possible solutions and concepts.

Students are brought closer to future professional practices through partnerships with entities and participation in competitions.

Several curricular units spawn investigative practices, preparing students for their autonomous research at Project of Arts and Multimedia.

Students participate in Research and Applied Artistic Research Projects as Vias, Viseu Interage Stories, Ajudaris, Bienal de Ilustração Solidária, Laboratório Criativo, Azimute and scientific events such as CIEA, Congresso de Investigação em Educação Artística and Seminário Internacional Questões de Curadoria.

2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

O equilíbrio entre o volume total de trabalho, o trabalho autónomo dos alunos e o tempo estimado em ECTS é realizado de forma contínua através dos inquéritos aplicados aos estudantes no final de cada semestre que constam do Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ). Os resultados dos inquéritos são objeto de reflexão no relatório de cada unidade curricular. Estes relatórios e os relatórios de avaliação dos cursos são analisados e discutidos no seio das Comissões de Curso, com a participação ativa dos alunos, de reuniões dos docentes do curso, dos departamentos e das suas Áreas Disciplinares, do Conselho Pedagógico e do Conselho Técnico Científico, no sentido de promover eventuais ajustes necessários para a contínua melhoria da oferta formativa.

2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

Students answer inquiries each semester (Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ)). In these, they can express how they perceive the balance between total workload and, expected autonomous student work, and their correspondence in estimated ECTS is being managed.

These answers are analyzed at several junctures, such as curricular unit and course reports. In a broader aspect, these reports are ultimately discussed at Course Committee reunions, which predict active student participation, and at other moments at teachers' meetings in different contexts: area, department, scientific committee, and pedagogical committee reunions.

2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem consta do programa e é apresentada na 1.ª aula. Os elementos de avaliação são diversificados e os procedimentos adequados às características do curso, ocorrendo em diversas UC momentos de análise crítica avaliativa com os discentes, contribuindo para aquisição de competências e sucesso educativo.

As estratégias de avaliação são revistas através de diálogo docente-estudante com base nos resultados dos inquéritos de satisfação. Nesta dinâmica circular de revisão e análise da avaliação, é garantido um diálogo permanente entre os alunos, o docente e a coordenador de curso. A monitorização da referida consistência é certificada na aprovação dos programas nas comissões científicas do departamento e consta ainda da reflexão do docente, no âmbito da sua avaliação de desempenho (Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente). O Regulamento Pedagógico de Frequência e Avaliação salvaguarda circunstâncias mitigadoras e processos formais de recurso pelos alunos.

2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.

The learning assessment is included in the program and is presented in the 1st class. The elements of assessment are diversified and the procedures adequate to the characteristics of the course. There are several moments at which students and teachers critically discuss the students' production, contributing to the acquisition of skills and educational success.

Assessment strategies are reviewed through teacher-student dialogue based on the results of satisfaction surveys. As this circular dynamic (reviewing, adapting) unfolds, the dialog between students, teachers, and the course's committee is guaranteed. The monitoring of this consistency is certified as syllabus are approved at departments' scientific committees and as the teachers' evaluation process allows for reflection on the subject. The Pedagogical Regulation of Attendance and Assessment safeguards mitigating circumstances and formal processes of appeal by students.

2.4. Observações

2.4 Observações.

O plano de estudos possibilita uma formação abrangente que se constitui como uma mais valia permitindo aos estudantes uma aproximação a diversas dimensões disciplinares no âmbito das áreas estruturantes do curso. A referida abrangência conduz a um perfil de competências flexível que permite aos diplomados desenvolverem a sua prática artística e/ou exercerem atividade profissional numa das dimensões disciplinares do curso (vídeo, design, ...) ou ainda, tirando partido do amplo leque de conhecimentos adquirido, assumir a responsabilidade da imagem e comunicação impressa e digital de uma organização. O desenvolvimento de competências em várias dimensões disciplinares, indo de encontro ao preconizado pelo paradigma de Bolonha, proporciona aos estudantes uma formação de base alargada que lhes permite também efetuar escolhas conscientes caso pretendam optar por prossecução de estudos enveredando num 2º ciclo de formação.

A formação, assente em práticas de investigação sistemáticas, mobiliza uma diversidade de metodologias, nomeadamente, metodologia de projeto, metodologia do 'aprender fazendo' associada à reflexão-ação, sendo através de estratégias assentes na aplicação de conhecimentos em situações operacionais que se promove a capacidade de relacionar a teoria com uma prática reflexiva.

Tendo a componente prática do curso um papel preponderante na formação artística dos estudantes, salienta-se a adoção de metodologias de acompanhamento individualizado possibilitadas pela divisão da turma em grupos.

Considerando-se como mais valia estratégica, com vista a uma formação de excelência, a realização de projetos em contexto real, tem-se procurado envolver os estudantes em: i) projetos realizados no âmbito de parcerias com diversas organizações; ii) participação em concursos internacionais destinados a estudantes; iii) participação em eventos culturais e apresentação pública de projetos.

A unidade curricular Projeto de Arte e Multimédia, UC onde os estudantes desenvolvem a sua proposta de projeto tem permitido a mobilização de competências adquiridas, o desenvolvimento de competências específicas, da autonomia e da competência criativa dos estudantes.

No sentido de facilitar a transição do meio académico para o meio profissional os estudantes elaboram o seu portfólio, instrumento essencial na aproximação dos diplomados ao mercado de trabalho.

Ressalva-se ainda que o contexto pandémico (COVID 19) exigiu um grande esforço da parte de docentes e discentes para adaptação de algumas horas de contacto presenciais a horas de contacto a distância o que, neste tipo de formação se revela especialmente difícil. As atividades foram reorganizadas tendo havido UC que decorreram a distância, outras que decorreram parcialmente a distância (tendo as horas presenciais consideradas essenciais sido repostas quando tal foi possível) e outras que decorreram em regime integralmente presencial (pela exigência de espaços e equipamentos específicos).

2.4 Observations.

The study plan allows for comprehensive training that is an asset, allowing students to approach different subjects and situations within the structuring areas of the course. This scope leads to a flexible skills profile that allows graduates to develop their artistic practice and/or exercise a professional activity in one of the disciplinary dimensions of the course (video, design, ...) or even, taking advantage of the wide range of knowledge acquired, manage organizations' image, printed and digital communication strategies. The development of competencies in various disciplinary dimensions, in line with what is recommended by the Bologna paradigm, provides students with broad-based training that also allows them to make conscious choices if they wish to choose to continue their studies by enrolling in the 2nd cycle of training.

Systematic research practices mobilize diverse methodologies like project development, learning by doing, and reflection-action. These are mobilized as the students are encouraged to apply their knowledge acting in operational situations and contexts, relating theory and reflective practice.

As the practical component of the course plays a preponderant role in the artistic training of students, the adoption of individualized monitoring methodologies made possible by dividing the class into groups is essential

Real context projects and partnerships opportunities are seen as added value strategies. The students are encouraged to participate in: i) projects created by partnerships with several organizations; ii) student international contests; iii) cultural events and public presentation of projects. Arts and Multimedia Project (the curricular unit) allows students to mobilize and develop acquired and new competencies and skills, to be autonomous and creative.

To facilitate the transition to the professional context, students create their own portfolio, an essential tool in their approximation to the job market.

It should be noted that the pandemic context (COVID 19) required a great effort on the part of teachers and students to adapt some hours of face-to-face contact to distance contact hours, which, in this type of training, proves to be especially difficult.

The course's relevant practical nature has made this effort more pronounced. Some curricular units have been reorganized to occur only at a distance, some have occurred only in person (due to their reliance on specific equipment and installations - lessons had to be rescheduled), and some adopted mixed strategies.

3. Pessoal Docente

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

Paula Maria de Azevedo Ferreira Rodrigues
Doutoramento em Design
Professora Adjunta
Regime de tempo Integral sem exclusividade

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ana Sofia Lopes Figueiredo	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Belas Artes	100	Ficha submetida
Anabela Ferreira de Sousa	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Belas Artes	59.5	Ficha submetida
Catarina Antonieta Martins Carneiro de Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Arte Contemporânea	100	Ficha submetida
Manuel Nicolau de Abreu Tudela Almeida Dias	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Pintura	45.8	Ficha submetida
Filipa Rodrigues Ramos Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências e Tecnologias da Comunicação	100	Ficha submetida
Filomena Antunes Sobral	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Ciência e Tecnologia das Artes/ Especialidade em Cinema e Audiovisual	100	Ficha submetida

José Manuel de Almeida Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Belas-Artes (especialidade em Arte Multimédia)	100	Ficha submetida
Maria Cristina Coelho Carvalho Azevedo Gomes Santos e Silva	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Nélson Alexandre Fernandes Gonçalves	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Educação - Tecnologia Educativa	59.5	Ficha submetida
Nídia Salomé Nina de Morais	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciência e Tecnologias da Comunicação	100	Ficha submetida
Pedro Manuel dos Santos Neves Rito	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Tecnologias e Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Sónia de Almeida Ferreira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências e Tecnologias da Comunicação	100	Ficha submetida
Teresa Sofia de Almeida Gouveira	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciência e Tecnologias da Comunicação	100	Ficha submetida
Helena Margarida dos Santos Vasconcelos Gomes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
Hermínio Manuel Monteiro Pina	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Educação Visual	45.8	Ficha submetida
Ana Berta Correia dos Santos Alves	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Ciências Sociais e do Comportamento	100	Ficha submetida
Inês Bessa Teixeira de Oliveira	Assistente ou equivalente	Mestre		Desenho e Técnicas de Impressão	58.9	Ficha submetida
Sofia Margarida Guedes de Campos Pires	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Título de especialista (DL 206/2009)	Ciências da Educação	100	Ficha submetida
Sofia Almeida Oliveira	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Literatura Portuguesa	41.7	Ficha submetida
Ivan José Almeida Terra	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Multimédia	91.7	Ficha submetida
José Luís Fernandes Loureiro	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Ensino de Educação Visual e Tecnológica	59.5	Ficha submetida
João Augusto Guerra da Rocha Nunes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		História	100	Ficha submetida
Ana Luísa Pinto do Souto e Melo	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Educação - Ensino Superior	100	Ficha submetida
Paula Maria de Azevedo Ferreira Rodrigues	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
					2062.4	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

3.4.1.1. Número total de docentes.

24

3.4.1.2. Número total de ETI.

20.57

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.*

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	16	77.783179387457

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	15	72.921730675741

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	11	53.475935828877
		20.57

Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	2	9.7228974234322	20.57
--	---	-----------------	-------

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Career teaching staff of the study programme with a link to the institution for over 3 years	16	77.783179387457	20.57
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	1	4.8614487117161	20.57

4. Pessoal Não Docente

4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

Os recursos não docentes - 15 funcionários em regime de tempo integral-, encontram-se repartidos entre gabinetes e serviços, dos quais se destacam: os Serviços Académicos, o Gabinete Técnico - GAFPRO, Gabinete Técnico - CEDOC, o Gabinete Técnico - Centro de Meios Audiovisuais, o Gabinete Técnico - Centro Informático e os Serviços de Apoio Auxiliar.

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

Non-academic resources - 15 full-time employees - are divided between offices and services, including Academic Services, Technical Office - GAFPRO, Technical Office - CEDOC, Technical Office - Center for Resources Audiovisuals, the Technical Office - Computer Center and the Auxiliary Support Services.

4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*4 funcionários - Mestrado
8 funcionários - Licenciatura
2 funcionários - 11.º ano
1 funcionário - 9.º ano*

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*4 employees - Master
8 employees - Degree
2 employees - 11th year
1 employee - 9th year*

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

145

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	37
Feminino / Female	63

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	65
2º ano curricular	37
3º ano curricular	43
	145

5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	32	45	48
N.º de candidatos / No. of candidates	119	138	147
N.º de colocados / No. of accepted candidates	37	54	50
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	33	38	48
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	131.4	114.1	122.8
Nota média de entrada / Average entrance mark	124.8	115.5	140.9

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Referem-se de seguida algumas informações adicionais sobre a caracterização dos estudantes que frequentam o ciclo de estudos.

A maioria dos estudantes ingressa neste curso através do concurso nacional de acesso ao ensino superior tendo completado a sua formação no ensino secundário na área das artes. Há, no entanto, alunos que ingressam no curso com formação profissional na área de multimédia e ainda um número residual de alunos que ingressam com formação noutras áreas.

Para além da procura verificada no concurso nacional de acesso, salienta-se que têm também ingressado neste primeiro ciclo de estudos um número considerável de alunos através do regime de ingresso para estudantes internacionais e ainda alunos por mudança de curso e transferência, bem como alguns estudantes maiores de 23 anos.

Importa ainda a salientar que apesar da preferência regional, frequentam este curso estudantes de diversas regiões de Portugal continental e ilhas.

Finalmente parece-nos também relevante a necessidade que vem sendo sentida por vários jovens de trabalhar e estudar em simultâneo, quer tenham contrato e possam, por isso aceder ao Regime de Trabalhador Estudante, quer desenvolvam atividade profissional esporádica sem os benefícios do referido regime.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

Below is some additional information on the characterization of students who attend the study cycle.

Most students enter this course through the national competition for access to higher education having completed their training in secondary education in the field of arts. There are, however, students who enter the course with professional training in the multimedia area and still a residual number of students who enter with training in other areas.

In addition to the demand seen in the national access competition, it should be noted that a considerable number of students have also entered this first cycle of studies through the admission regime for international students and also students by course change and transfer, as well as some students over 23 years of age.

It should also be noted that despite the regional preference, students from different regions of mainland Portugal and islands attend this course. Finally, the need that has been felt by several young people to work and study at the same time, whether they have a contract and can therefore access the Student Worker Regime, or develop sporadic professional activity without the benefits of that regime, also seems relevant.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	30	27	25
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	20	21	20
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	7	4	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	0	2
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	2	2	1

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

n/a

6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).

n/a

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

A taxa de sucesso na área fundamental do curso (Arte) é elevada. Das 21 UC da área, tiveram taxas de sucesso de $\geq 80\%$, no ano letivo 2018/19, 17, em 2019/20, 15, em 2020/21, 12.

As UC com sucesso $\geq 70\%$ foram em cada ano letivo referido, respetivamente, 3, 3 e 7.

Os resultados menos positivos encontram-se, no ano letivo 2018/19, em Técnicas de Representação Rigorosa (TRR) com 69,2% e, nos anos seguintes, em TRR com, respetivamente, 68,7% e 58,9%, bem como em Desenho I, que em 2018/19 teve uma taxa de sucesso de 91,8% passando nos anos letivos seguintes para 69,5% e 61,8% respetivamente.

No que concerne às 13 UC da área do Multimédia a taxa de sucesso é elevada, tiveram taxas de sucesso de $\geq 80\%$ no ano letivo 2018/19, 8, em 2019/20, 11, em 2020/21, 6.

As UC com sucesso $\geq 70\%$ foram em cada ano letivo referido, respetivamente, 3, 0 e 3.

Os resultados menos positivos entre as UC da área do Multimédia encontram-se no ano letivo 2018/19, em Multimédia II, com 62,5% e Atelier Web

com 69,2%. No ano letivo 2019/20 temos, Multimédia II, com 48% e Atelier Web com 42,1%. No ano letivo 2020/21 temos, Multimédia II, com 46%, Atelier Web com 50,9%, Informática com 68,7%.

No que respeita às 4 UC Arte /Multimédia a taxa de sucesso é $\geq 80\%$ nos 3 anos letivos enquanto no tocante às UC de Ciências Sociais a taxa de sucesso é $\geq 75\%$ nos 3 anos letivos.

Considerando a generalidade das UC, os resultados são positivos em virtude de constante monitorização, reflexão, adoção de metodologias adequadas e medidas de remediação definidas pelos docentes nos relatórios de UC.

As relações interpessoais entre docentes discentes contribuem para a criação de um clima em que os estudantes recorrem com naturalidade ao apoio dos docentes, no entanto, em virtude das restrições impostas pela pandemia, tais períodos de colaboração informal têm sido reduzidos, o que é penalizador neste tipo de formação.

São implementadas estratégias promotoras de sucesso como: subdivisão dos estudantes em turnos nas UC TP, P ou PL, permitindo aos docentes realizarem acompanhamento individualizado; avaliação contínua com feedback ao longo do semestre; elementos de avaliação de cada UC diversificados e ajustados à sua especificidade; são disponibilizadas horas de apoio.

Na leitura dos dados importa considerar: i) que estes se reportam à totalidade de inscritos por UC, incluindo alunos que não se submeteram a avaliação - reprovados por faltas ou que iniciam o semestre, desistindo depois; ii) a lecionação sem subdivisão em turnos de parte das horas de contacto de TRR; iii) as dificuldades sentidas pelos estudantes em UC onde são abordadas questões de código/programação; iv) as contingências inerentes à pandemia que agravaram a situação, verificando-se, nalgumas UC, um aumento do número de inscritos que não frequentaram aulas, facto que terá contribuído para a diminuição da percentagem de alunos a concluírem o curso nos 3 anos - 76,9% em 2018/19; 75% em 2019/20; 58% em 2020/21.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

The success rate in the fundamental area of the course (Art) is high. Of the 21 UC in the area, they had success rates of $\geq 80\%$ in the 2018/19 school year, 17, in 2019/20, 15, in 2020/21, 12.

The CUs with success $\geq 70\%$ were, in each school year referred, respectively, 3, 3, and 7.

The least positive results are found, in the 2018/19 school year, in Rigorous Representation Techniques (TRR) with 69.2% and, in the following school years, in TRR with, respectively, 68.7% and 58.9%, as well as in Desenho I, which in 2018/19 had a success rate of 91.8%, passing in the following academic years to 69.5% and 61.8% respectively.

Regarding the 13 CUs in the Multimedia area, the success rate is high, they had success rates of $\geq 80\%$ in the 2018/19 school year, 8, in 2019/20, 11, in 2020/21, 6.

The CUs with success $\geq 70\%$ were, respectively, 3, 0, and 3.

The least positive results among the CU in the Multimedia area are found in the 2018/19 school year, in Multimedia II, with 62.5%, and Atelier Web, with 69.2%. In the 2019/20 academic year we have Multimedia II, with 48%, and Atelier Web with 42.1%. In the 2020/21 academic year, we have Multimedia II, with 46%, Atelier Web with 50.9%, Informatics with 68.7%.

With regard to the 4 Art/Multimedia CUs, the success rate is $\geq 80\%$ in the 3 academic years, while for the Social Science CUs the success rate is $\geq 75\%$ in the 3 academic years.

Considering most CUs, the results are positive due to constant monitoring, reflection, adoption of appropriate methodologies and, remediation measures defined by the professors in the CU reports.

Interpersonal relationships between student teachers contribute to the creation of a climate in which students naturally turn to the support of teachers, however, due to the restrictions imposed by the pandemic, such periods of informal collaboration have been reduced, which is penalizing in this type of training.

Success-promoting strategies are implemented, such as subdivision of students into shifts in UC TP, P or PL, allowing teachers to carry out individual monitoring; continuous assessment with feedback throughout the semester; elements of evaluation of each UC, diversified and adjusted to its specificity; hours of support are available.

When reading the data, it is important to consider: i) that these refer to the totality of students enrolled by UC, including students who did not undergo evaluation - who failed due to absences or who start the semester, giving up later; ii) teaching without subdivision into shifts of part of the TRR contact hours; iii) the difficulties experienced by students in UC where code/programming issues are addressed; iv) the contingencies inherent to the pandemic that aggravated the situation, with an increase in the number of students who did not attend classes in some UCs, a fact that contributed to the decrease in the percentage of students completing the course in the 3 years - 76.9% in 2018/19; 75% in 2019/20; 58% in 2020/21.

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Foi feito um inquérito aos alunos diplomados nos últimos 3 anos, em 82 diplomados obtivemos 44 respostas.

27,3% de diplomados de 2019, 36,4% de 2020 e 36,4% de 2021.

Destes 45,5% afirmam ter uma atividade profissional ligada ao ciclo de estudos, 20,5% afirma ter uma atividade profissional que não está ligada ao ciclo de estudos 15,9% não tem atividade profissional, mas está em mestrado; 18,2% ainda não trabalha nem estuda, no entanto, apenas 4,6% dos diplomados há mais de um ano estão desempregados.

31,8% dos diplomados prosseguiu estudos, destacando-se a continuação da formação na ESEV no Mestrado de Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico, na Pós-Graduação em Ilustração e Mestrado de Comunicação Aplicada. Os restantes diplomados optaram, principalmente, por mestrados na área do design. 11,4% seguiu para formações especializadas.

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

A survey was made to graduated students in the last 3 years, in 82 graduates we obtained 44 responses.

27.3% of graduates from 2019, 36.4% from 2020 and 36.4% from 2021.

Of these 45.5% claim to have a professional activity linked to the study cycle, 20.5% claim to have a professional activity that is not linked to the study cycle 15.9% do not have a professional activity, but is in a master's degree; 18.2% still do not work or study, however, only 4.6% of those who have graduated for more than a year are unemployed.

31.8% of graduates continued their studies, highlighting the continuation of training at ESEV in the Master's Degree in Visual and Technological Education in Basic Education, in the Post-Graduate Course in Illustration, and in the Master's Degree in Applied Communication. The remaining graduates opted mainly for masters in the field of design. 11.4% went on to specialized training.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Os dados recolhidos sobre a empregabilidade parecem-nos satisfatórios, apesar da situação pandémica que se vive no momento e das assimetrias regionais litoral/interior no que diz respeito ao acesso a empregos na área da criação artística e multimédia. Destaca-se neste aspeto uma baixa taxa de desemprego em diplomados há mais de um ano.

Destaca-se, também, o interesse crescente no prosseguimento de estudos, em particular na ESEV, revelando confiança dos estudantes nesta instituição, assim como um leque diverso de possibilidades formativas. Há diplomados a preparar candidatura a doutoramento.

Ainda é relevante o elevado número de alunos atividade profissional na área do ciclo de estudos. A atividade profissional que se destaca é a de designer, seguida de audiovisuais.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The data collected on employability seem satisfactory, despite the current pandemic situation and the coastal/inland regional asymmetries with regard to access to jobs in the area of artistic and multimedia creation. A low unemployment rate among graduates for more than a year stands out in this regard.

Also noteworthy is the growing interest in pursuing studies, in particular at ESEV, revealing students' confidence in this institution, as well as a diverse range of training possibilities. There are graduates preparing to apply for a Ph.D.

The high number of students working in the area of the study cycle is still relevant. The professional activity that stands out is that of designer, followed by audiovisuais.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.**6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica****6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities**

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
CI&DEI (Centro de estudos em Educação e Inovação)	Bom / Good	Instituto Politécnico de Viseu /Polytechnic Institute of Viseu	11	Financiado pela FCT e outras entidades
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom / Very Good	Universidade de Aveiro / Aveiro University	1	-
Centro de História da Sociedade e da Cultura (CHSC)	Bom / Good	Universidade de Coimbra /Coimbra University	1	-
Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (I2ADS)	Muito Bom / Very Good	Faculdade de Belas Artes Porto / College of Arts, Porto University	1	-
Centro de Estudos de Comunicação e Cultura (CECC)	Excelente / Excellent	Universidade Católica Portuguesa / Portuguese Catholic University	1	-

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.**6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.**

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formld/5cdeae92-a4ba-9c3a-123a-61966f4b2b52>

6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formld/5cdeae92-a4ba-9c3a-123a-61966f4b2b52>

6.2.4. Atividades 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, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

Salienta-se o desenvolvimento de atividades de investigação aplicada que cumprem a missão do ensino politécnico e têm impacto real no desenvolvimento local, regional e nacional. Sublinha-se a existência de práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o contexto cultural/artístico e o tecido empresarial envolvendo alunos e docentes em contexto de trabalho nas suas diferentes valências formativas, dando resposta aos desafios das entidades e instituições, entre as quais: i) ciclo de exposições temporárias com as entidades MacDonald's de Viseu, Opticalia, Sociedade de Reabilitação Urbana de Viseu e Cine Clube de Viseu, decorrentes de projetos artísticos/investigação inseridos em UC do curso; ii) projetos de intervenção artística com entidades culturais, incluindo produção artística e curadoria, como o Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado, Arts & Creative Industries - London South Bank University (resultando em exposições interpoladas entre Viseu e Londres), Jardins Efêmeros, Teatro Viriato (cenografia digital), Quinta da Cruz- Centro de Arte Contemporânea, Sputnik the Window e CRU Galeria no Porto; iii) promoção de concursos abertos à comunidade e festivais de arte e eventos formativo, designadamente Concurso de Vídeo da ESEV, Solstício: Arte a Três Tons, Congresso de Investigação em Educação Artística (CIEA) e a realização de vários workshops, master classe e seminários em domínios nucleares do curso; iv) envolvimento em projetos de solidariedade sociais com a Associação de Viseu de Portadores de Trissomia 21 (com projeto Paisagens Comuns), Centro de Respostas Integradas de Viseu, Viseu Comunidade de Afetos e Bienal Internacional de Ilustração Solidária Ajudaris; v) apoio/participação em eventos como CONFIA, Festival Cinema de Avanca, RTP/Geometria Sónica (alicerçado na Ponta Delgada), Jornadas Europeias do Património – Museu de Viseu, TEDxESEV e uma ampla rede de colaborações (cargos/membros/júris/comitês artísticos/comissões científicas) vinculadas a instituições relevantes para os domínios do curso. Menciona-se ainda a apresentação pública dos projetos finais dos estudantes finalistas em espaço museológico (Quinta da Cruz- Centro de Arte Contemporânea) com conferências abertas à comunidade no âmbito de temáticas ligadas ao ciclo de estudos; vi) destaca-se o envolvimento de diversos docentes do curso em projetos artísticos mencionados nas respetivas de docente.

6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.

We emphasize the development of applied research activities that fulfill the mission of polytechnic education and have a real impact on local, regional, and national development. The existence of relationship practices between the study cycle and the cultural/artistic context and the business world, involving students and teachers in the work context, in their different training areas, is highlighted, responding to the challenges of entities and institutions, including: i) cycle of temporary exhibitions with MacDonald's entities in Viseu, Opticalia, Sociedade de Reabilitação Urbana de Viseu e Cine Clube de Viseu, arising from artistic/research projects inserted in the course's CU; ii) artistic intervention projects with cultural entities, including artistic production and curatorship, such as the Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado, Arts & Creative Industries - London South Bank University (resulting in interpolated exhibitions between Viseu and London), Jardins Efêmeros, Teatro Viriato

(digital scenography), Quinta da Cruz - Centro de Arte Contemporânea, Sputnik the Window and CRU Galeria in Porto; iii) promotion of competitions opened to the community and art festivals and training events, namely the Concurso de Vídeo da ESEV, Solstício: Arte a Três Tons, Congresso de Investigação em Educação Artística (CIEA) and various workshops, master classes and seminars in core domains of the course; iv) involvement in social solidarity projects with the Associação de Viseu de Portadores de Trissomia 21 (with project Paisagens Comuns), Centro de Respostas Integradas de Viseu, Viseu Comunidade de Afetos and Bienal Internacional de Ilustração Solidária Ajudaris; v) support/participation in events such as CONFIA, Festival Cinema de Avanca, RTP/Geometria Sónica (alicerçado na Ponta Delgada), Jornadas Europeias do Património – Museu de Viseu, TEDxESEV and a wide network of collaborations (positions/members/juries/committees artistic/scientific commissions) linked to relevant institutions to the domains of the course. Mention is also made of the public presentation of students' final projects in a museum space (Quinta da Cruz- Centro de Arte Contemporânea) with conferences opened to the community in the scope of themes related to the study cycle; vi) the involvement of several professors of the course in artistic projects mentioned in the respective professorship stands out.

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

Destaca-se a integração de docentes e estudantes do ciclo de estudos em Artes Plásticas e Multimédia nas seguintes atividades/projetos: VIAS: ViseuInterAgeStories: an app to promote social inclusion and healthy lifestyles (CENTRO-01-0145-FEDER-023485, 130.837.91€); SmartCityKidsLab – Creative Computing in Primary School (29 607.54€); Digital Era: WEB 3.0 and beyond (ERASMUS + - 2019-1-TR01-KA202-076657. 2019-2021, 22 465€); Diálogos Exemplares: Duchamp vs. D' Vinci (1600€); Snapshot: um instante, um tempo específico, uma dimensão narrativa (2600€); Caixa Mágica (16000€); Like a Bird... (4948.83€); O consumo e a partilha de conteúdos na internet pelos estudantes do ensino superior: o caso do IPV (4 000€); JASM (25990,99€); New Approaches in Inspection (Er.+ KA2, 2019-1-TR01-KA201-077307, 188 013€); Eco-Sensors4Health (5527.36€); Academia Linho/ Museu do Linho de Várzea de Calde; SEDUCE 2.0 (POCI-01-0145-FEDER-031696, 3250€).

6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.

The integration of professors and students from the study cycle in Arts and Multimedia in the following activities/projects stands out: VIAS: ViseuInterAgeStories: an app to promote social inclusion and healthy lifestyles (CENTRO-01-0145-FEDER-023485, 130.837. €91); SmartCityKidsLab – Creative Computing in Primary School (€29,607.54); Digital Era: WEB 3.0 and beyond (ERASMUS + - 2019-1-TR01-KA202-076657. 2019-2021, €22,465); Diálogos Exemplares: Duchamp vs. D' Vinci (1600€); Snapshot: um instante, um tempo específico, uma dimensão narrativa (2600€); Caixa Mágica (16000€); Like a Bird... (4948.83€); O consumo e a partilha de conteúdos na internet pelos estudantes do ensino superior: o caso do IPV (4 000€); JASM (25990,99€); New Approaches in Inspection (Er.+ KA2, 2019-1-TR01-KA201-077307, 188 013€); Eco-Sensors4Health (5527.36€); Academia Linho/ Museu do Linho de Várzea de Calde; SEDUCE 2.0 (POCI-01-0145-FEDER-031696, 3250€).

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	34
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	3
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

O Gabinete de Relações Externas do IPV e o Gabinete de Cooperação Internacional da ESEV promovem, coordenam e acompanham a mobilidade nacional e internacional de docentes, discentes e não docentes, em estreita colaboração com os vários intervenientes no curso. As parcerias estabelecidas com Instituições de Ensino Superior são periodicamente atualizadas. As parcerias ativas para o curso de APM são: Universidad Rey Juan Carlos/ Madrid; Université de Lille/França; Accademia di Belle Arti dell'Aquila, Accademia di Belle Arti di Catania/Itália e Marmara University/Turquia.

6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

The External Relations Office of the IPV and the International Cooperation Office of ESEV promote, coordinate and monitor the national and international mobility of teachers, students and non-teaching staff, in close collaboration with the various participants in the course. Partnerships established with Higher Education Institutions are periodically updated. Active partnerships for the APM course are: Universidad Rey Juan Carlos/ Madrid; Université de Lille/France; Accademia di Belle Arti dell'Aquila, Accademia di Belle Arti di Catania/Italy and Marmara University/Turkey.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

A mobilidade docente e discente foi afetada pela Pandemia de COVID-19: foram cancelados/adiados os períodos de mobilidade de 2 docentes, Nidia Salomé e Sofia Figueiredo; vários discentes consideraram ou apresentaram mesmo as suas candidaturas a mobilidade tendo posteriormente desistido por razões de segurança sanitária.

6.4. Eventual additional information on results.

Teacher and student mobility were affected by the COVID-19 Pandemic: the mobility periods for 2 teachers, Nidia Salomé and Sofia Figueiredo, were canceled/postponed; several students considered or even presented their applications for mobility, having later given up for reasons of health security.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

https://www.ipv.pt/wp-content/uploads/2021/10/0_gaq_mgq_2020_PT.pdf

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

[7.1.2._Relatório Curso APM 2019| 2020.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

<sem resposta>

7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.

<no answer>

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<sem resposta>

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.

<sem resposta>

7.2.5. Means of providing public information on the study programme.

<no answer>

7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

<sem resposta>

7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.

<no answer>

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

O desenho curricular permite uma formação abrangente em consonância com o que se espera de um primeiro ciclo de estudos, alinhando as saídas profissionais com as exigências do mercado de trabalho.

O desenho curricular assegura uma formação de nível superior, permitindo a articulação de UC de cariz teórico com as restantes UC, garantindo assim desenvolvimento do conhecimento teórico suporte essencial a uma capacidade analítica, reflexiva e criativa dos alunos.

Objetivos do Ciclo de Estudos (CE) consonantes com o perfil geral de desempenho profissional na área das artes, design e criação multimédia

definidos tendo em vista uma formação atualizada propiciadora de um saber sólido que responde às exigências atuais articulando duas áreas criativas com procura de mercado (artes e multimédia).

Objetivos do CE coerentes com a missão, estratégia e dinâmica institucional.

Adequação dos objetivos aos princípios de Bolonha, com destaque para a autonomia e o envolvimento reflexivo do aluno no processo de ensino/aprendizagem.

Teor profissionalizante do ciclo de estudos com incentivo ao desenvolvimento de um perfil empreendedor.

Articulação entre diferentes áreas de conhecimento predominantes no curso, com formação multidirecional e interdisciplinar.

Unidades Curriculares com uma forte vertente teórico-prática ou prática laboratorial que privilegiam a aquisição de conhecimento conceptual e empírico.

Corpo docente qualificado e estável, com formação avançada nas áreas fundamentais do CE, destacando-se a competência, profissionalismo, diversidade das habilitações/ áreas de formação e experiência.

A procura do CE tem-se mantido elevada apesar do número crescente de vagas disponibilizadas para as diferentes modalidades de acesso.

A interação professor aluno propicia um ambiente ensino aprendizagem adequado ao desenvolvimento do perfil formativo, sendo a relação interpessoal entre docentes e discentes positiva. As relações interpessoais na instituição entre docentes, não docentes e discentes contribuem para criação de um clima adequado ao desenvolvimento dos estudantes.

Único curso de 1º ciclo de artes visuais pertencente ao ensino superior público no distrito de Viseu.

Disponibilização de recursos multimédia atuais para a conceção de projetos e aprofundamento de conhecimentos.

Desenvolvimento de projetos tendo em conta parcerias estabelecidas com entidades e instituições com ligação à comunidade.

Existência de recursos materiais específicos para a lecionação do curso, nomeadamente salas e equipamentos adequados à especificidade do mesmo.

8.1.1. Strengths

The curriculum design allows for comprehensive training in line with what is expected from the first cycle of studies, aligning professional opportunities with the demands of the labor market.

The curriculum design ensures a higher level of training, allowing the articulation of CU of a theoretical nature with the other CU, thus ensuring the development of theoretical knowledge essential support for an analytical, reflective, and creative capacity of students.

Objectives of the Study Programme consonant with the general profile of professional performance in the field of arts, design, and multimedia creation defined with a view to up-to-date training that provides solid knowledge that responds to current demands, articulating two creative areas with market demand (arts and multimedia).

Study Programme objectives consistent with the mission, strategy, and institutional dynamics.

Adequacy of objectives to the Bologna principles, with emphasis on the autonomy and reflective involvement of the student in the teaching/learning process.

Professional content of the Study Programme encouraging the development of an entrepreneurial profile.

Articulation between different areas of knowledge prevailing in the course, with multidirectional and interdisciplinary training.

Curricular Units with a strong theoretical-practical or laboratory practice that privilege the acquisition of conceptual and empirical knowledge.

Qualified and stable faculty, with advanced training in the fundamental areas of the Study Programme, highlighting competence, professionalism, diversity of qualifications/training areas, and experience.

Demand for the Study Programme has remained high despite the growing number of places made available for the different types of access.

The teacher-student interaction provides a teaching-learning environment suitable for the development of the training profile, with the interpersonal relationship between teachers and students being positive. Interpersonal relationships at the institution between professors, non-professors, and students contribute to the creation of an adequate climate for the development of students.

The only 1st cycle course in visual arts belonging to public higher education in the district of Viseu.

Availability of current multimedia resources for designing projects and deepening knowledge.

Development of projects taking into account partnerships established with entities and institutions linked to the community.

Existence of specific material resources for the teaching of the course, namely rooms and equipment suitable for the specificity of the course.

8.1.2. Pontos fracos

O impacto em termos de trabalho autónomo das duas UC de Multimédia no primeiro semestre do curso constitui-se como fator desmotivador para alguns alunos.

Os métodos e processos de investigação e desenvolvimento da criatividade abordados em diversas UC deveriam ser trabalhos no início da formação como suporte a todas as UC.

Sobreposição de conteúdos nalgumas UC.

Necessidade de mais tempo para desenvolver competências em áreas de confluência entre arte e multimédia.

Existência de UC no atual plano de estudos cuja exigência em termos de trabalho autónomo ultrapassa o número de horas semanais previsto.

Identificação de alguma sobreposição/repetição de conteúdos nalgumas UC (ex: parte dos conteúdos abordados em Teoria e História da Arte Moderna ou em Tecnologias de Edição e Publicação).

Há algumas UC com taxas de insucesso relativamente elevadas, facto agravado pela Pandemia, que contribuem para a diminuição da eficiência formativa

O desenho curricular é pouco flexível.

A utilização das horas de atendimento dos docentes nem sempre é plenamente aproveitada pelos alunos.

As infra-estruturas logísticas da ESEV têm limitações que nos colocam alguns desafios.

A cobertura wireless no edifício da ESEV é pouco estável.

Apesar das recentes aquisições os equipamentos disponíveis (por exemplo, hardware, equipamentos de captação de imagem, equipamentos de captação de som) continuam a necessitar de atualização constante e reposição dos equipamentos desgastados e incremento em número.

O esforço de divulgação pública dos trabalhos dos alunos já incrementado poderia ser ainda reforçado.

Reduzida dinâmica na organização de eventos associados ao curso como workshops conferências e outras atividades de desenvolvimento.

Reduzida taxa de internacionalização através dos programas de mobilidade disponíveis.

Produção científica na área do curso inferior ao desejável.

Participação dos alunos, aquém do desejável, no preenchimento dos inquéritos do sistema interno de garantia e qualidade.

8.1.2. Weaknesses

The impact in terms of autonomous work of the two Multimedia CUs in the first semester of the course is a demotivating factor for some students.

The methods and processes of research and development of creativity addressed in various CUs should be worked on at the beginning of training to support all CUs.

Content overlay in some UC.

Need for more time to develop skills in areas of confluence between art and multimedia.

Existence of UC in the current study plan whose demand in terms of self-employed work exceeds the expected number of weekly hours.

Identification of any overlapping/repetition of content in some CU (eg part of the content covered in Theory and History of Modern Art or in Publishing and Publishing Technologies)

There are some UCs with relatively high failure rates, a fact aggravated by the Pandemic, which contribute to the reduction of training efficiency.

Curriculum design is not very flexible.

The use of teaching hours is not always fully utilized by students.

ESEV's logistical infrastructures have limitations that pose some challenges for us.

Wireless coverage in the ESEV building is unstable.

Despite recent acquisitions, available equipment (for example, hardware, image capture equipment, sound capture equipment) continue to need constant updating and replacement of worn-out equipment and an increase in number.

The effort to publicize the work of students already increased could be further strengthened.

Reduced dynamics in the organization of events associated with the course such as workshops, conferences, and other development activities
Reduced internationalization fee through available mobility programs.
Scientific production in the lower-than-desirable course area.
Student participation, less than desirable, in filling out the internal quality assurance system surveys.

8.1.3. Oportunidades

Consolidação do posicionamento do IPV como instituição de ensino superior de referência na região;
Único curso do ensino superior público em Artes Visuais no Distrito de Viseu;
Existência de capacidade científica instalada, rede de investigação e de interligações académicas que possibilita a dinamização de eventos de formação – conferências, seminários e workshops nas áreas específicas do curso.
Boa relação com as diferentes instituições públicas e privadas na região, com formação de parcerias e possibilidades de empregabilidade para estudantes;
Desenvolvimento de novas parcerias no âmbito do curso para que os diplomados tenham oportunidades de realização de estágios profissionais.
Possibilidade de continuação do percurso formativo por parte dos discentes do 1o ciclo em Artes Plásticas e Multimédia da ESEV, na Pós-graduação em Ilustração e no Mestrado de Educação Visual e Tecnológica.
Decorre da Pandemia a incorporação de algumas estratégias de contacto à distância – nomeadamente a possibilidade de apoio aos estudantes à distância.
Adequação do plano de estudos às necessidades de mercados locais, nacionais e tendências internacionais.
Afirmção do curso através da divulgação do trabalho realizado pelos atuais alunos
Progressiva Estabilização do corpo docente na área fundamental do curso.
Apoio financeiro à Criação de Projetos de Intervenção Artística do IPV.
Possibilidade de rever o plano de estudos no decurso do presente procedimento de Auto-avaliação do curso.

8.1.3. Opportunities

Consolidation of IPV's positioning as a reference higher education institution in the region;
The only public higher education Programme in Visual Arts in the District of Viseu;
Existence of installed scientific capacity, research network, and academic interconnections that enable the promotion of training events – conferences, seminars, and workshops in the specific areas of the course.
A good relationship with different public and private institutions in the region, forming partnerships and employability possibilities for students;
Development of new partnerships within the scope of the course so that graduates have opportunities to carry out professional internships.
Possibility of continuation of the training path by students of the 1st cycle in Arts and Multimedia at ESEV, in the Post-Graduate Course in Illustration, and in the Master's Degree in Visual and Technological Education.
It follows from the Pandemic the incorporation of some distance contact strategies – namely the possibility of support to distance students.
Adaptation of the study plan to the needs of local and national markets and international trends.
Affirmation of the course through the dissemination of the work carried out by current students
Progressive Stabilization of the faculty in the fundamental area of the course.
Financial support for the creation of IPV Artistic Intervention Projects.
Possibility of reviewing the Study Programme during this Self-Assessment procedure.

8.1.4. Constrangimentos

A situação económica, nomeadamente elevados preços de aluguer de quartos, elevados preços de materiais essenciais aos estudos, etc., dificulta a permanência de estudantes no ensino superior;
Há estudantes que se vêm na necessidade de trabalhar o que dificulta a conclusão do curso dentro dos três anos previstos.
A situação pandémica afetou todos os níveis de ensino, mas o ensino artístico e tecnológico, com necessidade de acompanhamento presencial em oficina ou laboratório, está a ser particularmente afetado;
A persistência de assimetrias regionais, nomeadamente litoral/interior.
Dificuldade em concretizar uma oferta formativa com optativas na área do curso uma vez que na instituição não há outras formações similares que permitissem a racionalização dessa oferta em termos de distribuição de serviço docente.
Necessidade de manter o equilíbrio entre recursos materiais, espaço físico e equipamentos, recursos humanos e número de estudantes inscritos.
Quantidade de tarefas de índole organizacional/burocrática a desempenhar pelos docentes de carreira.

8.1.4. Threats

The economic situation, namely high prices for renting rooms, high prices for materials essential to studies, etc., makes it difficult for students to stay in higher education;
There are students who find themselves in need of work, which makes it difficult to complete the course within the three years foreseen.
The pandemic situation affected all levels of education, but artistic and technological education, with the need for face-to-face monitoring in a workshop or laboratory, is being particularly affected;
The persistence of regional asymmetries, namely coast/inland.
Difficulty in implementing a training offer with electives in the area of the course, since there are no other similar training courses in the institution that would allow the rationalization of this offer in terms of teaching service distribution.
Need to maintain a balance between material resources, physical space and equipment, human resources, and the number of enrolled students.
The number of organizational/bureaucratic tasks to be performed by career teachers.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1. Reestruturar o plano de estudos tendo em conta as necessidades descritas.
2. Continuar a estimular a produção de publicações científicas nos domínios específicos do curso e a colaboração dos estudantes com os docentes em projetos de investigação ou criação artística.
3. Aumentar o número de colaborações de especialistas na promoção de diversas palestras, com particular ênfase na unidade curricular de Seminário.
4. Consolidar as parcerias institucionais existentes e diversificar estas parcerias.
5. Promover a realização de atividades científico – artísticas incluindo a organização de conferências, exposições e o desenvolvimento de projetos dentro das áreas de estudo em parceria com outras instituições ou entidades relevantes nos domínios formativos do Curso.
6. Incentivar a mobilidade de docentes e discentes através da candidatura aos programas ERASMUS e Vasco da Gama.
7. Estabelecer novas parcerias Erasmus.
8. Consciencializar os estudantes para a importância da participação na auto-avaliação do curso mediante o preenchimento dos inquéritos no sistema interno de garantia da qualidade.
9. Reiterar junto dos alunos a importância da utilização dos horários de apoio dos docentes no auxílio do trabalho autónomo semanal. Alargar o apoio ao aluno, iniciado em algumas UC, nos espaços específicos das artes (laboratórios, ateliê, estúdios, etc.), a todas as UC que pressupõem um desempenho eminentemente prático e carecem de acompanhamento individualizado.
10. Monitorização constante do equilíbrio entre o trabalho autónomo exigido aos alunos e as horas de contacto em cada UC.

11. *Atualização do espólio bibliográfico e de equipamento obsoleto, reposição de equipamento desgastado e aquisição de equipamento específico.*

8.2.1. Improvement measure

1. *Restructure the study plan taking into account the needs described.*
2. *Continue to encourage the production of scientific publications in the specific fields of the course and the collaboration of students with teachers in research projects or artistic creation.*
3. *Increase the number of collaborations by specialists in the promotion of various lectures, with particular emphasis on the Seminar course unit.*
4. *Consolidate existing institutional partnerships and diversify these partnerships.*
5. *Promote the carrying out of scientific-artistic activities including the organization of conferences, exhibitions, and the development of projects within the study areas*
6. *in partnership with other institutions or relevant entities in the training fields of the Course.*
7. *Encourage the mobility of teachers and students by applying to the ERASMUS and Vasco da Gama programs.*
7. *Establish new Erasmus partnerships.*
8. *Make students aware of the importance of participating in the course's self-assessment by completing surveys in the internal quality assurance system.*
9. *To reiterate to students the importance of using teachers' support hours to help with weekly autonomous work. Extending student support, initiated in some CUs, in specific spaces of the arts (laboratories, studios, etc.), to all CUs that require an eminently practical performance and lack individualized monitoring.*
10. *Constant monitoring of the balance between the autonomous work required from students and the contact hours in each UC.*
11. *Updating bibliographic assets and obsolete equipment, replacement of worn-out equipment, and acquisition of specific equipment.*

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

1. *Alta, 1 ano.*
2. *Alta, 1 ano.*
3. *Média, 2 anos.*
4. *Média, 2 anos.*
5. *Alta, 1 ano*
6. *Média, 2 anos*
7. *Média, 2 anos*
8. *Alta, 1 ano*
9. *Média, 2 anos*
10. *Alta, 1 ano*
11. *Alta, 1 ano*

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

1. *High, 1 year.*
2. *High, 1 year.*
3. *Average, 2 years.*
4. *Average, 2 years.*
5. *High, 1 year.*
6. *Average, 2 years.*
7. *Average, 2 years.*
8. *High, 1 year.*
9. *Average, 2 years.*
10. *High, 1 year.*
11. *High, 1 year.*

8.1.3. Indicadores de implementação

1. *Restruturação e implementação da proposta plano de estudos caso obtenha parecer favorável da CAE*
2. *Aumento nº publicações científicas e de colaboração dos estudantes com os docentes em projetos de investigação ou criação artística em 50%.*
3. *Aumento nº de colaborações com especialistas nas áreas do curso em 50%*
4. *Aumento/renovação do nº de parcerias nas áreas do curso em 50%*
5. *Realização de atividades científico – artísticas manter pelo menos dois eventos anuais*
6. *Aumento para o triplo da mobilidade discente e para o dobro da mobilidade docente*
7. *Aumento para o dobro as parcerias internacionais*
8. *Assegurar participação dos estudantes no preenchimento de inquéritos UC (meta≥60% dos inquéritos preenchidos por UC)*
9. *Utilização dos horários de apoio pelos estudantes em conformidade com necessidades*
10. *Realização de reuniões semestrais com da Comissão de Curso*
11. *Assegurar que anualmente se verifica a atualização/reposição deste tipo de recursos*

8.1.3. Implementation indicator(s)

1. *Restructuring and implementation of the proposed Study Programme in case it obtains a favorable opinion from the CAE*
2. *50% increase in scientific publications and student collaboration with teachers in research projects or artistic creation.*
3. *Increase in the number of collaborations with specialists in the course areas by 50%*
4. *Increase/renewal of the number of partnerships in the course areas by 50%*
5. *Realization of scientific - artistic activities maintain at least two annual events*
6. *Increased student mobility to triple and teacher mobility to double*
7. *Doubled international partnerships*
8. *Ensure student participation in filling out UC surveys (target≥60% of surveys completed by UC)*
9. *Use of support schedules by students in accordance with needs*
10. *Conducting semestral meetings with the Course Committee*
11. *Ensure that the updating/replacement of this type of resource is verified annually*

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

A matriz formativa do curso é determinada pela área fundamental Artes e sua articulação com a área do Multimédia agora mais visível passando a existir UC partilhadas desde o primeiro semestre do curso.

A presente reformulação contribuirá, também, para adequar a oferta formativa ao momento presente e aos interesses e capacidades dos alunos

que ingressam neste ciclo de estudos. Pretende-se garantir uma qualidade de formação consentânea com o perfil de competências do diplomado e, simultaneamente, ultrapassar alguns dos obstáculos à eficiência formativa

Serão integradas as seguintes novas UC: 1. Investigação e Pensamento Criativo, autonomizando a abordagem às metodologias de investigação e criação atualmente feita no contexto de diversas UC, surge uma UC partilhada no primeiro semestre do curso, constituinte da formação de base dos estudantes

2. Movimentos Artísticos - em substituição de Teoria e História da Arte Moderna. Considerando-se que a generalidade dos discentes têm História e Cultura das Artes no E. S. verifica-se alguma repetição de conteúdos; a abrangência cronológica da UC (THAM) impedia uma abordagem mais centrada nos Movimentos Artísticos que permitem aos estudantes apreender, depois, as temáticas tratadas em Observatório da Arte Contemporânea

3. Criação e Representação 3D, no sentido de atualizar a formação pretende-se proporcionar um espaço de aprendizagem e experimentação referente à representação e modelação de formas permitindo o contacto com ferramentas recentes como impressoras 3D

4. Seminário, um espaço que permitirá reforçar o diálogo com artistas e especialistas convidados, abrindo perspectivas e preparando os discentes para Projeto de Arte e Multimédia

5. Visualização de Informação uma UC partilhada que responde à necessidade crescente de manter o perfil de competências dos diplomados atualizado no que respeita à capacidade de trabalhar conteúdos em formato visual

6. Portfólio, a construção do Portfólio como ferramenta essencial de aproximação à vida profissional que, desde a criação do curso tem sido acautelada, é trabalhada agora numa nova UC que pretende capacitar os alunos para a promoção e apresentação pessoal no âmbito das saídas profissionais do curso.

UC que sofrem atualizações na sua designação e/ou programa: Informática passa a Laboratório de Informática; Multimédia II a Código Criativo; Interação Utilizador Computador a Design de Interação; Desenho III a Desenho III (Ilustração); Desenho IV a Desenho IV (Banda Desenhada); Televisão e Vídeo I a Produção em Estúdio; Televisão e Vídeo II a Produção Audiovisual.

UC retiradas do plano de estudos: Técnicas de Representação Rigorosa, Estudos de Composição, Tecnologias de Edição e Publicação e Ética e Deontologia da Imagem sendo os seus conteúdos abordados transversais a várias UC.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The training matrix of the course is determined by the fundamental area of Arts and its articulation with the area of Multimedia, which is now more visible, and there are shared CUs since the first semester of the course.

This reformulation will also contribute to adapting the training offered to the present moment and to the interests and abilities of students entering this cycle of studies. The aim is to guarantee a quality of training in line with the graduate's skills profile and, at the same time, overcome some of the obstacles to training efficiency

The following new CU will be integrated: 1. Research and Creative Thinking, making the approach to research and creation methodologies currently undertaken in the context of several CU autonomous, a shared CU appears in the first semester of the course, which is part of the basic training of students

2. Artistic Movements - replacing Theory and History of Modern Art. Considering that most students have History and Culture of Arts in E. S. there is some repetition of content; the chronological scope of the UC (THAM) prevented a more focused approach on Artistic Movements that allow students to later learn about the themes dealt with in the Contemporary Art Observatory

3. Creation and 3D Representation, in order to update training, it is intended to provide a space for learning and experimentation regarding the representation and modeling of shapes, allowing contact with recent tools such as 3D printers

4. Seminar, a space that will reinforce the dialogue with invited artists and experts, opening perspectives and preparing students for an Art and Multimedia Project

5. Information Visualization a shared UC that responds to the growing need to keep the skills profile of graduates up to date with regard to the ability to work content in a visual format

6. Portfolio, the construction of the Portfolio as an essential tool for approaching professional life which, since the course was created, is now being worked on in a new UC that aims to enable students to promote and present themselves within the scope of professional opportunities at the course.

UC that undergo updates in its designation and/or program: Informática becomes Laboratório de Informática; Multimedia II to Creative Code; User Computer Interaction to Interaction Design; Drawing III to Drawing III (Illustration); Drawing IV to Drawing IV (Comics); Television and Video I to Studio Production; Television and Video II the Audiovisual Production.

CU was taken from the syllabus: Rigorous Representation Techniques, Composition Studies, Editing and Publishing Technologies, and Ethics and Deontology of Image.

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

9.2. não aplicável

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável): não aplicável

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable). not applicable

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Artes	A	104	0	
Multimédia	M	73	0	
Psicologia	PSI	3	0	
(3 Items)		180	0	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - n/a - 1º ano/ 1º semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável): n/a

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable): n/a

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*1º ano/ 1º semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***1st year/1st semester***9.3.3 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)
Desenho I	A	semestral	135	60 (30TP+30PL)	5	
Introdução às Artes Plásticas	A	semestral	135	60 (15TP+45PL)	5	
Investigação e Pensamento Criativo	A/M	semestral	81	30 (TP)	3	
Laboratório de Informática	M	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Multimédia	M	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Movimentos Artísticos	A	semestral	81	45 (45T)	3	
Criação Publicitária e Marketing	A	semestral	108	45 (45TP)	4	

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - n/a - 1º ano/2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º ano/2º semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***1st year/2nd semester***9.3.3 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)
Desenho II	A	semestral	135	60 (30TP+30PL)	5	
Artes Plásticas I (escultura)	A	semestral	108	45 (45TP)	4	
Código Criativo e Prática	M	semestral	135	75 (30TP+45P)	5	
Observatório da Arte Contemporânea	A	semestral	94.5	60 (60T)	3.5	
Argumento Multimédia	M	semestral	108	45 (45TP)	4	
Design de Interação	M	semestral	121.5	60 (30T+30TP)	4.5	
Criação e representação 3D	A/M	semestral	108	45(PL)	4	

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - n/a - 2º ano/ 1º semester**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano/ 1º semester***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd year/1st semester***9.3.3 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)
Desenho III (Ilustração)	A	semestral	94.5	45 (15TP+30PL)	3.5	
Artes Plásticas II (Pintura)	A	semestral	162	90 (30TP+60PL)	6	
Teoria da Imagem	A	semestral	81	30 (30TP)	3	
Psicologia da Percepção Visual	PSI	semestral	81	30 (30T)	3	
Atelier Web	M	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Sonorização Multimédia	M	semestral	121.5	60 (20TP+40PL)	4.5	

Animação Multimédia I (7 Items)	M	semestral	135	60 (15TP+45PL)	5
------------------------------------	---	-----------	-----	----------------	---

9.3. Plano de estudos - n/a - 2º ano/ 2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano/ 2º semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd year/ 2nd semester***9.3.3 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)
Desenho IV (Banda Desenhada)	A	semestral	94.5	45 (15TP+30PL)	3.5	
Arte Digital	A	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Design de Comunicação I	A	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Produção em Estúdio	M	semestral	108	45 (15TP+30PL)	4	
Laboratório Arte e Multimédia	A/M	semestral	135	60 (60PL)	5	
Estética	A	semestral	81	30(30T)	3	
Animação Multimédia II (7 Items)	M	semestral	121.5	60 (15TP+45PL)	4.5	

9.3. Plano de estudos - n/a - 3º ano/1º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano/1º semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***3rd year/1st semester***9.3.3 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)
Técnicas Artísticas I (Gravura)	A	semestral	108	60 (30TP+30PL)	4	
Design de Comunicação II	A	semestral	135	75 (30TP+45PL)	5	
Laboratório de Instalações e Projeções Mapeadas	A/M	semestral	135	60 (PL)	5	
Interfaces Tangíveis	A/M	semestral	135	60 (PL)	5	
Produção Audiovisual	M	semestral	108	45 (15TP+30PL)	4	
Fotografia I	A	semestral	108	45 (15TP+30PL)	4	
Seminário (7 Items)	A/M	semestral	81	45 (15S + 30TP)	3	

9.3. Plano de estudos - n/a - 3º ano/2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano/2º semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***3rd year/2nd semester*

9.3.3 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)
Técnicas Artísticas II (Serigrafia)	A	semestral	108	60(30TP+30PL)	4	
Fotografia II	A	semestral	108	45(15TP+30PL)	4	
Visualização de Informação	A/M	semestral	162	75 (75PL)	6	
Projeto de Artes e Multimédia	A/M	semestral	378	195 (30TP+165OT)	14	
Portfólio	A	semestral	54	15 (15PL)	2	
(5 Items)						

9.4. Fichas de Unidade Curricular**Anexo II - Investigação e Pensamento Criativo****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Investigação e Pensamento Criativo***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Research and Creative Thinking***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***Artes (A) e Multimédia (M)/ Arts (A) and Multimedia (M)***9.4.1.3. Duração:***semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***81***9.4.1.5. Horas de contacto:***30 (30TP)***9.4.1.6. ECTS:***3***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Cristina Azevedo Gomes (15H)**Sofia Figueiredo (15H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final do semestre, pretende-se que o aluno seja capaz de:*

- discutir conceitos e problemáticas contemporâneas na área da multimédia digital;
- compreender terminologia relativa a investigação e investigação em arte e multimédia;
- compreender os objetivos e funções gerais da investigação em arte e multimédia;
- formular questões de investigação relevantes e fundamentadas;
- desenvolver criativamente processos de integração de conhecimentos e de práticas metodológicas na conceção de projetos em arte e multimédia.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- discuss contemporary concepts and issues in the field of art and multimedia;
- demonstrate a fundamental understanding concerning research terminology.
- demonstrate knowledge about the general aims and functions of method in artistic research.
- demonstrate the ability to formulate relevant research questions.
- articulate a working research method for their own projects or for a part of their projects in text as well as in an oral/practice based presentation.
- creatively develop processes integrating knowledge and methodological practices in the design of art and multimedia projects.

9.4.5. Conteúdos programáticos:*1. Investigação e Método**1.1. Perspetivas epistemológicas**1.2. A posição do investigador**1.3. Procedimentos e instrumentos de investigação**2. A interação entre a dimensão poética e auto-reflexiva do processo artístico e o enquadramento teórico e laboratorial associado ao método de investigação em design e multimédia.**3. Abordagens metodológicas em investigação em arte e multimédia**4. Comunicar a investigação. Estrutura dum relatório de investigação. Citações e referências bibliográficas*

9.4.5. Syllabus:**1. Research and Method****1.1. Epistemological Perspectives****1.2. The position of the researcher****1.3. Research procedures and instruments**

2. The interaction between the poetic and self-reflective dimension of the artistic process and the theoretical and laboratory framework associated with the research method in design and multimedia.

3. Methodological approaches in art and multimedia research**4. Research communication. Structure of an investigation report. Citations and bibliographic references****9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Pretende-se que os alunos se contextualizem nas práticas atuais de investigação em arte e multimédia de forma a que possam aplicar os seus conhecimentos ao longo do curso, e posteriormente, em contexto de produção académica e de criação artística. Procura-se que os conteúdos programáticos respondam a este quesito aliando conceitos teóricos a momentos de reflexão e criação, o que permite o desenvolvimento do espírito crítico e conceptual em torno destas áreas.

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

The objectives of UC relate to the acquisition and application of knowledge in research and art and multimedia research. The syllabus should respond to this quest, combining theoretical concepts with moments of reflection and creation, which allows the development of a critical and conceptual spirit around these areas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Valorizam-se os processos de aprendizagem por descoberta, o aprender fazendo e a pesquisa dirigida pelo aluno, refletindo o perfil do investigador que se pretende reforçar, sendo o docente um elemento de apresentação de novas perspetivas e exemplos, e de acompanhamento e apoio. Sendo uma unidade curricular de introdução, preservam-se momentos mais dirigidos de exposição de conceitos seguidos de sessões de debate e brainstorming, que levarão ao desenho de propostas metodológicas que deem resposta a situações problemáticas específicas. A avaliação prevê a escrita e apresentação oral de um artigo sobre uma das abordagens metodológicas trabalhadas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Learning processes by discovery, learning by doing and student-directed research are valued, reflecting the researcher profile intended to be fostered, while the teacher is an element for presentation of new perspectives and examples, and for monitoring and support. As we speak of an introductory course we intend to preserve moments of exposition followed by brainstorming and debates, which should lead to the design of methodological proposals that respond to specific problem situations.

Students are required to write and present a paper on one of the methodological approaches discussed.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A metodologia desenhada propõe-se como coerente para conseguir apresentar aos alunos o perfil do investigador em arte e multimédia. Os discentes são sensibilizados para a importância da análise e discussão dos vários exemplos demonstrados em aula, desenvolvendo, desta forma, o seu espírito crítico e criativo.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodology designed is proposed as coherent to present to the student current research contexts and perspectives. Students are sensitized to the importance of analysis and discussion of the various examples shown in class, thus developing their critical and creative spirit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Biggs, M., & Karlsson, H. (Eds.). (2011). The Routledge Companion to Research in the Arts. New York, United States of America: Routledge.
Creswell, J. (2003). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (second ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2000). The Handbook of Qualitative Research (2nd Edition ed.). California, USA: Sage Publications, Inc.
Gray, C., & Malins, J. (2004). Visualizing Research A Guide to the Research Process in Art and Design. England and USA: Ashgate Publishing Limited.
Jain, S. (2019). Research Methodology In Arts, Science And Humanities. Society Publishing.
Leavy, P. (2017). Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches. The Gilford Press.
Munari, Bruno. (1981) - Das Coisas Nascem as Coisas. Lisboa: Ed. Presença.
Sullivan, G. (2010). Art Practice as Research. United States of America: Sage.

Anexo II - Laboratório de Informática**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Laboratório de Informática

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Computer lab

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Multimédia (M) /Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

30 TP + 45 P

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:*<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Maria Cristina Coelho Carvalho Azevedo Gomes Santos e Silva (0H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Ivan José de Almeida Terra (45h)**Helena Margarida dos Santos Vasconcelos Gomes (30h)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final desta unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- *Problematizar a utilização da informática na sociedade atual;*
- *Descrever os principais tipos de equipamentos informáticos;*
- *Descrever a estrutura e o funcionamento de um computador;*
- *Descrever as funcionalidades dos principais tipos de programas informáticos;*
- *Trabalhar num sistema operativo com as principais ferramentas disponíveis;*
- *Utilizar os vários serviços da Internet;*
- *Trabalhar com um Editor de HTML com a finalidade de construir sítios web;*
- *Definir estilos na composição de sítios web;*
- *Desenvolver capacidades de resolução de problemas;*
- *Compreender uma linguagem de programação;*
- *Construir diagramas E-R (Entidade-Relação);*
- *Normalizar dados;*
- *Utilizar de forma eficaz de uma linguagem de interrogação de dados (SQL);*
- *Adequar a utilização da informática às suas necessidades enquanto profissional e cidadão.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*At the end of the course the learner is expected to be able to:*

- *Problematize the use of computing in today's society;*
- *Describe the main types of computer equipments;*
- *Describe the structure and operation of a computer;*
- *Describe the functionalities of the main types of software;*
- *Work in an operating system with the main tools available;*
- *Use the various Internet services;*
- *Working with an HTML Editor in order to build websites;*
- *Define styles in the composition of websites;*
- *Develop problem solving skills;*
- *Understanding a programming language;*
- *Build E-R diagrams (Entity-Relationship);*
- *Normalise data;*
- *Use in an effective way of a data interrogation language (SQL);*
- *Adapt the use of IT to their needs as a professional and as a citizen.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:*1. Potencialidades e limitações da informática na sociedade atual**1.1. Os efeitos globais da tecnologia contemporânea**1.2. Segurança no mundo digital**1.3. Software proprietário e open source**2. Equipamentos Informáticos e software**2.1. Hardware**2.2. Software**3. Noções de Programação**3.1. Algoritmia em linguagem natural para a resolução de problemas**3.2. Introdução à programação**4. Noções de base de dados**4.1. Modelação ER**4.2. Linguagem SQL**5. Construção de páginas para a web: HTML e CSS**5.1. Introdução à construção de páginas para a web: noções e conceitos**5.2. Linguagem HTML**5.3. Folhas de estilos (CSS)***9.4.5. Syllabus:***1. Potential and limitations of information technology in today's society**1.1. The global effects of contemporary technology**1.2 Security in the digital world**1.3. Proprietary and open source software**2. Computer hardware and software**2.1 Hardware**2.2. Software**3. Programming Notions**3.1. Natural language algorithms for problem-solving**3.2 Introduction to programming**4. Notions on databases**4.1. ER Modelling**4.2. SQL language**5. Construction of pages for the web: HTML and CSS**5.1 Introduction to the construction of pages for the web: notions and concepts*

- 5.2 HTML language
- 5.3. Style sheets (CSS)

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A UC de Informática procura desenvolver competências nos estudantes que permitam uma visão abrangente da área mas que ultrapassem uma perspetiva mais simples de um uso na ótica do utilizador. Com o trabalho nesta unidade curricular, os estudantes têm a possibilidade de refletir sobre a utilização da Informática na sociedade atual, ponderando sobre as suas potencialidades e limitações. Os estudantes têm ainda a oportunidade de conhecer noções base de hardware e software, compreendendo a estrutura de um computador e de desenvolver competências em várias tipologias de ferramentas. A iniciação à programação, através da resolução de problemas e da criação e análise de algoritmos, o desenvolvimento de noções mais básicas da lógica computacional, o trabalho com bases de dados e a construção de páginas web são tópicos da unidade curricular que permitem formar profissionais da área das artes plásticas e multimédia capazes de adequar a Informática às suas necessidades pessoais e profissionais.

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

The UC seeks to develop skills in students that allow a comprehensive view of the area but that go beyond a simpler perspective of use in the user's perspective. With the work in this curricular unit, the students have the possibility to reflect on the use of informatics in the present society, thinking about its potentialities and limitations. Students also have the opportunity to know basic notions of hardware and software, understand the structure of a computer, and develop skills in various types of tools. The initiation to programming, through the resolution of problems and the creation and analysis of algorithms, the development of basic notions of computational logic, the work with databases, and the construction of webpages are topics of the curricular unit that allow training professionals in the field of plastic arts and multimedia capabilities of adapting Computer Science to their personal and professional needs.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular desenvolve-se em articulação entre o trabalho realizado nas aulas presenciais e o trabalho realizado pelos estudantes nas horas de trabalho autónomo. Neste sentido, nas horas de contacto serão apresentados e discutidos os vários temas, bem como se dará oportunidade ao estudante de realizar exercícios de exploração de vários programas e ferramentas. Estas atividades serão continuadas autonomamente pelo estudante, de acordo com as propostas lançadas nas horas de contacto.

- Avaliação em Regime Normal (100%)
- Realização de uma prova de natureza teórico-prática (50%)
- Realização, apresentação e defesa de um projeto de natureza prática, em grupo, a definir pelo docente (50%)
- B - Avaliação em Regime Especial (100%)
- Realização de uma prova de natureza teórico-prática (50%)
- Realização, apresentação e defesa de um projeto de natureza prática, em grupo, a definir pelo docente (50%)
- C - Avaliação por Exame, Recursos e Melhorias

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The curricular unit is developed in articulation between the work done in the presential lessons and the work done by the students in the hours of autonomous work.

Thus, in the contact hours, the themes will be presented and discussed, and the student will have the opportunity to do exercises to explore several programs and tools. These activities will be continued autonomously by the student, according to the proposals made during the contact hours.

- A - Normal assessment
- Realization of a theoretical and practical test (50%)
- Development, presentation and defence of a practical project, in group (50%)
- B - Special assessment
- Realization of a theoretical and practical test (50%)
- Realization, presentation and defense of a practical project, in group (50%)
- C - Assessment by Examination, Appeals and Improvement

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O trabalho individual dos estudantes, nesta unidade curricular, procura que eles sejam críticos relativamente à Informática na sociedade atual, conheçam e mobilizem técnicas de resolução de problemas no contacto com o computador e ferramentas associadas e sejam capazes de criar e usar bases de dados, recorrendo a linguagens apropriadas para o efeito. A exploração de recursos e ferramentas, feita em grupo, pretende criar cenários de aprendizagem que estimulem os estudantes a desenhar e conceber projetos na área do multimédia, nomeadamente através da criação de programas simples e páginas para a web, promovendo o trabalho sobre contextos próximos dos seus futuros profissionais. Estes percursos de aprendizagem desenvolvem-se entre o espaço da aula presencial, de exposição e debate, o trabalho autónomo dos estudantes e leituras e aprofundamento dos tópicos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The individual work of the students, in this curricular unit, seeks for them to be critical concerning Informatics in today's society, to know and mobilize problem-solving techniques in contact with the computer and associated tools, and to be able to create and use databases, using appropriate languages for that purpose. The exploration of resources and tools, in groups, intends to create learning scenarios that stimulate students to design and conceive projects in the multimedia area, namely through the creation of simple programs and web pages, promoting work on contexts close to their future professionals. These learning paths are developed between the face-to-face lecture space, exposition and debate, students' autonomous work and reading and deepening of the topics.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Aberto de TIC e LibreOffice. <https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/pt>
- Abreu, L. (2011). HTML5. Lisboa: FCA. Editora de Informática.
- Aguilar, L. J. (2008). Fundamentos de programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos, São Paulo: Mcgraw-Hill.
- Damas, L. (1999). SQL, Structured Query Language. Lisboa: FCA Editora Informática.
- Figueiredo, B. (2004). Web Design - Estrutura, concepção e produção de sites web. Lisboa: FCA. Editora de Informática.
- Harel, D. (1987). Algorithmics: the spirit of computing, Wokingham: Addison-Wesley Publishing Company.
- Negroponte, N. (1996). Ser Digital. Lisboa: Caminho da Ciência.
- Pereira, A. & Poupas, C. (2005). Linguagens Web. Lisboa: Ed. Sílabo.
- Remoaldo, P. (2011). CSS3. Lisboa: FCA Editora de Informática.

Anexo II - Multimédia**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Multimédia***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Multimedia***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***M***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***135***9.4.1.5. Horas de contacto:***75 (30TP+45PL)***9.4.1.6. ECTS:***5***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Nidia Salomé Nina de Morais (45H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Sónia de Almeida Ferreira (30H)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Reconhecer as potencialidades do multimédia;
Distinguir e classificar os diferentes elementos e tecnologias multimédia;
Compreender os principais conceitos e técnicas de digitalização e aquisição de imagens bitmap;
Aplicar adequadamente diferentes técnicas de edição e tratamento de imagens;
Trabalhar adequadamente com software de edição e tratamento de imagens bitmap;
Utilizar serviços da Web 2.0 para a edição e composição gráfica com base em imagens do tipo bitmap;
Dominar a operação de câmara de vídeo a nível prático;
Captar imagens e sons com qualidade em interior e exterior;
Ter capacidade de manipular técnicas de edição ou montagem e pós-produção vídeo;
Reparo e melhoria de áudio;
Dominar rotinas de renderização e exportação de projetos vídeo;
Desenvolver soluções multimédia criativas sustentadas em recursos tecnológicos abordados nas aulas.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Recognize the potential of multimedia;
Distinguish and classify the different multimedia elements and technologies;
Understand the main concepts and techniques of scanning and acquisition of bitmap images;
Properly apply different techniques of editing and processing of images;
Work properly with bitmap image editing and processing software;
Use Web 2.0 services for editing and graphing based on bitmap-like images;
Master the camcorder operation at a practical level;
Capture images and sounds with quality indoors and outdoors;
Ability to manipulate editing or editing techniques and video post-production;
Audio repair and improvement;
Master rendering routines and exporting video projects;
Develop creative multimedia solutions based on technological resources addressed in class.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Multimédia*
 - 1.1. Definições e contextualização do conceito*
 - 1.2. Tipos de informação multimédia*
- 2. A imagem digital*
 - 2.1. Aquisição e tratamento de imagens digitais estáticas*
 - 2.2. Resolução*
 - 2.3. Compressão e formatos de imagem*
 - 2.4. Modelos de cor*
- 3. Software de edição e tratamento de imagens bitmap*
 - 3.1. Área de trabalho*
 - 3.2. Ferramentas de seleção*
 - 3.3. Gestão de layers/camadas*
 - 3.4. Edição e formatação de texto*
 - 3.5. Ferramentas de desenho*
 - 3.6. Técnicas de pintura*
 - 3.7. Retoque de imagem*
- 4. Introdução à Web 2.0*

- 4.1. Definição e a mudança de paradigma da Web
- 4.2. Exemplos e potencialidades de ferramentas da Web 2.0 na edição de imagens e produção de documentos gráficos
5. Vídeo
- 5.1 Introdução à linguagem audiovisual: terminologia e conceitos fundamentais
- 5.2 Ajustes básicos da câmara de vídeo, operação e técnicas de captação da imagem em movimento
- 5.3 Edição e exportação.

9.4.5. Syllabus:

1. Multimedia
 - 1.1 Concept definitions and contextualization
 - 1.2 Types of multimedia information
2. Digital image
 - 2.1 Acquisition and processing of still digital images
 - 2.2. resolution
 - 2.3 Compression and image formats
 - 2.4. color models
3. Software for editing and processing bitmap images
 - 3.1. Workspace
 - 3.2. selection tools
 - 3.3. layer management
 - 3.4. text editing and formatting
 - 3.5. drawing tools
 - 3.6. painting techniques
 - 3.7. image retouching
4. Introduction to Web 2.0
 - 4.1. definition and the Web paradigm shift
 - 4.2. examples and potentialities of Web 2.0 tools in image editing and production of graphic documents
5. Video
 - 5.1 Introduction to audiovisual language: terminology and fundamental concepts
 - 5.2 Basic video camera settings, operation and techniques for capturing moving images
 - 5.3 Editing and exporting.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Esta unidade curricular integra conteúdos programáticos importantes para o desenvolvimento de competências para o futuro profissional da área das artes plásticas e multimédia. Envolve uma abordagem transversal e instrumental que se organiza em duas dimensões: Uma componente de reflexão sobre potencialidades e desafios da utilização das TIC; Uma componente prática, de desenvolvimento de competências em várias tipologias de ferramentas. Esta abordagem permite que o aluno comece a desenvolver competências ao nível instrumental e ao nível da reflexão crítica sobre a utilização das TIC, que serão mobilizadas e aprofundadas noutras unidades curriculares numa perspetiva de integração transversal a todas as áreas das ciências da comunicação.

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

This course includes important topics for the development of skills in the multimedia and plastic arts area. It integrates a transversal and instrumental approach arranged over two dimensions: A theoretical dimension about issues around ICT use. A practice dimension that explores several informatics applications. This approach allows students to develop a critical attitude on how to work with several application types that will be deepened in other courses articulating with the disciplines of science communication.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Na parte teórico-prática serão explorados os conceitos e na parte prática serão apresentadas as ferramentas. Nas atividades práticas pretende-se que os alunos explorem os programas, executem atividades e desenvolvam competências no âmbito da edição de imagens bitmap e no domínio da linguagem audiovisual. A UC tem 135 horas, 60 são de contacto e as restantes são de trabalho autónomo. As horas de contacto visam ser um espaço de discussão com vista a uma construção colaborativa do conhecimento. Pretende-se que o desenvolvimento de competências não fique limitado ao espaço físico da sala de aula, pelo que se privilegiar-se-á a utilização de uma plataforma de gestão da aprendizagem como forma de facilitar a comunicação e a interação entre professor e alunos. A avaliação consiste na realização de uma frequência teórico-prática (30%), no desenvolvimento de um projeto final (30%) e na realização das atividades utilizando as ferramentas (40%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In the theoretical-practical part of the UC the concepts will be explored and in the practical part the tools will be presented. In practical activities, it is intended that students explore the programs, carry out activities and develop skills within the scope of editing bitmap images and in the domain of audiovisual language. The UC has 135 hours, 60 of which are for contact and the rest for autonomous work. Contact hours aim to be a space for discussion and sharing with a view to a collaborative construction of knowledge. It is intended that the development of skills is not limited to the physical space of the classroom, so that a learning management platform will be used to facilitate communication and interaction between teacher and students. The evaluation consists of conducting a theoretical-practical frequency (30%), developing a final project (30%) and carrying out the proposed activities using the tools discussed (40%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Para cumprir os objetivos relacionados com a parte prática desta Unidade Curricular o trabalho desenvolvido quer individual como em grupo é sempre na perspetiva de aplicação futura dos conteúdos produzidos, pensados para contextos reais. Paralelamente aos espaços de reflexão e de exploração orientada que constituem a natureza essencial do trabalho desenvolvido durante as horas de contacto, a unidade curricular comporta ainda uma dimensão de trabalho autónomo, suportada na plataforma de gestão da aprendizagem. Pretende-se, desta forma, estimular o desenvolvimento das competências previstas no programa, respeitando os ritmos individuais de cada formando facilitando a comunicação e a interação entre professor, alunos e destes entre si.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

To meet the objectives related to the practical work developed by students both individually and in groups is always considered the future application of the content produced in real and significant contexts. Parallel to exploration and oriented reflection, which constitute the essential nature of the work undertaken during the contact hours, the course also includes a dimension of autonomous work, supported in the learning management system. In this way we intend to encourage the development of the skills covered in the program, respecting the rhythms of each student and facilitating communication and interaction between teacher/students and students/students.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Anderson, B. (2015). *The DSLR Filmmaker's Handbook: Real-World Production Techniques*. New York: John Wiley & Sons Inc.
 Barker, C. (2016). *Photoshop Tricks for Designers: How to Create Bada\$\$ Effects in Photoshop*. Peachpit Press; 1 edition (May 27, 2016).

Bowen, C. & Thompson, R. (2015). *Grammar of the Edit*. Oxford: Focal Press. CHAPMAN, N. & CHAPMAN, C. (2009). *Digital Multimedia*. John Wiley & Sons.
 Dmytryk, E. (2018). *On Film Editing: An introduction to the art of film construction*. New York: Routledge.
 Faulkner, A. & Chavez, C. (2019). *Adobe Photoshop CC Classroom in a Book (2019 Release)*. Adobe Press; 1a Edição (19 novembro 2018).
 Faulkner, A. & Chavez, C. (2020). *Adobe Photoshop Classroom in a Book*. Adobe Press; 1a Edição (3 janeiro 2020).
 Fernandez, F., & Martinez, J. (2007). *Manual basico de lenguaje y narrativa audiovisual*. Barcelona: Paidós.
 Jago, M. (2019). *Adobe Premiere Pro CC Classroom in a Book*. ISBN-13: 978- 0135298893

Anexo II - Movimentos Artísticos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Movimentos Artísticos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Art Movements

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A) / Arts (A)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

45T

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Catariana Carneiro de Sousa (45H)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Reconhecer a importância de um conhecimento amplo e atualizado dos processos de produção artística e da sua importância na apropriação e transformação do real;*
- *Reconhecer a importância de valorizar os contributos históricos negligenciados, como o das mulheres e dos artistas não ocidentais;*
- *Compreender a influência dos contextos de receção artística na experiência estética e interpretação das obras;*
- *Conhecer os diferentes os diferentes movimentos artísticos da Arte Moderna e Pós-Moderna.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To recognize the importance of a broad and updated knowledge of the artistic production processes and their importance in the appropriation and transformation of reality;*
- *To recognize the importance of valuing neglected historical contributions, such as that of women and non-Western artists;*
- *To understand the influence of context in artistic reception, in the aesthetic experience and interpretation of works;*
- *To know the different artistic movements of Modern and Postmodern Art.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceitos prévios:*

- 1.1. *Relação entre teoria, história e arte;*
- 1.2. *Arte como agente histórico;*
- 1.3. *Arte e processos de legitimação;*
- 1.4. *Diferença entre história da arte ocidental e história da arte global, arte e colonialismo;*
- 1.5. *Distinção entre Arte Moderna e Pós-Moderna.*

2. *Movimentos da Arte Moderna:*

- 2.1. *A grande narrativa ocidental;*
- 2.2. *Impacto da Revolução Francesa e da Revolução Industrial nas transformações da arte;*
- 2.3. *Realismo, Impressionismo e Pós-impressionismo;*
- 2.4. *As Vanguardas Históricas Europeias;*
- 2.5. *Mulheres e vanguarda: representantes e representações;*
- 2.6. *Descolonizar da Arte Moderna;*
- 2.7. *Marcel Duchamp e o impacto na arte contemporânea;*
- 2.8. *O impacto da 2ª Guerra Mundial;*
- 2.9. *O Expressionismo Abstrato.*

3. *Arte Pós-Moderna, precursores e neo-vanguardas:*

- 3.1. *Robert Rauschenberg;*
- 3.2. *Arte Minimal;*

- 3.3. Arte Pop;
- 3.4. Arte Conceptual.

9.4.5. Syllabus:

1. Previous concepts:
 - 1.1. Relationship between theory, history and art;
 - 1.2. Art as a historical agent;
 - 1.3. Art and legitimization processes;
 - 1.4. Difference between Western art history and global art history, art and colonialism;
 - 1.5. Distinction between Modern and Post-Modern Art.
2. Modern Art Movements:
 - 2.1. The Great Western Narrative;
 - 2.2. Impact of the French Revolution and the Industrial Revolution on the transformations of art;
 - 2.3. Realism, Impressionism and Post-impressionism;
 - 2.4. The European Historical Vanguards;
 - 2.5. Women and vanguard: representatives and representations;
 - 2.6. Decolonize from Modern Art;
 - 2.7. Marcel Duchamp and its impact on contemporary art;
 - 2.8. The impact of World War II;
 - 2.9. Abstract Expressionism.
3. Postmodern art, precursors and neo-vanguards:
 - 3.1. Robert Rauschenberg;
 - 3.2. Minimal Art;
 - 3.3. Pop Art;
 - 3.4. Conceptual Art.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Esta Unidade Curricular estuda a produção artística moderna e pós-moderna. Tendo em conta que no curso de Artes Plásticas e Multimédia se formam artistas e produtores culturais, é sublinhada a agência da arte ao longo da história em vez de a relegar para um lugar de mero reflexo ou papel ilustrativo e documental. Procura-se desenvolver um entendimento crítico dos processos históricos de legitimação artística e as suas consequências no estudo e produção artísticos. Assim como, demonstrar as transformações do lugar da arte e do papel dos artistas na sociedade e para si próprios, e lembrar contributos históricos negligenciados, como o das mulheres e dos países/artistas não ocidentais

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

This Course studies modern and postmodern artistic production. Bearing in mind that in the Art and Multimedia programme artists and cultural producers are trained, the agency of art throughout history is emphasized instead of relegating it to a place of mere reflection or an illustrative and documental role. It seeks to develop a critical understanding of the historical processes of artistic legitimacy and their consequences in the artistic research and production. As well as to demonstrate the transformations in art locus, the role of artists in society and for themselves, and remembering neglected historical contributions, such as women and non-western countries/artists.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Debate dos conteúdos programáticos com recurso a textos, imagens, vídeos, etc. Exercícios práticos de análise de imagem e textos relacionados com a teoria e história da arte. Investigação autónoma de temas integrados na Unidade Curricular. A avaliação quantitativa será obtida através da avaliação de um trabalho escrito de investigação (30%); de provas escritas sobre os conteúdos substantivos da Unidade Curricular (70%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Debate of the syllabus using texts, images, videos, etc. Practical exercises in image analysis and texts related to the theory and history of art. Autonomous investigation of topics integrated in the Course. The quantitative evaluation will be obtained through the evaluation of a written research work (30%); written tests on the substantive contents of the Course (70%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A metodologia desta Unidade Curricular privilegia a análise, o debate e a reflexão, para que os conhecimentos adquiridos o sejam sempre do ponto de vista do desenvolvimento um pensamento crítico, que se espera sempre devidamente fundamentado

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodology of this Course favours analysis, debate and reflection, so that the knowledge acquired is always from the point of view of the development of a critical thought, properly grounded.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Birnbaum, P. J. (2016). Women Artists in Interwar France: Framing Femininities. New York: Routledge.*
Chadwick, W. (1994). Women, Art, and Society. London: Thames and Hudson.
Foster, H. (1997). The Return of the Real. Massachusetts: MIT Press.
Fraschina, F., & Harrison, C. (2018). Modern Art And Modernism: A Critical Anthology. New York: Routledge.
Fusco, R. (1988). História da Arte Contemporânea. Lisboa: Editorial Presença.
Harney, E., & Phillips, R. B. (2018). Mapping Modernisms: Art, Indigeneity, Colonialism. Durham: Duke University Press.
Harrison, C., & Wood, P. (1998). Art in Theory, 1900-1990, an anthology of changing ideas. Oxford: Blackwell Publishers.
Krauss, R. (2007). Caminhos da Escultura Moderna. São Paulo: Martins Fontes.
Lippard, L., & Chandler, J. (2013, Maio). A Desmaterialização da Arte. Arte & ensaios, 25, 150-165.
Meecham, P., & Sheldon, J. (2005). Modern Art: A Critical Introduction. New York: Routledge.
Parmesani, L. (2000). Art of the Twentieth Century. Milan: Skira.

Anexo II - Código criativo e prática

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Código criativo e prática

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Creative code and practice

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:*Multimédia (M) Multimídea (M)***9.4.1.3. Duração:***semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***135***9.4.1.5. Horas de contacto:***75 (30TP+45P)***9.4.1.6. ECTS:***5***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Pedro Manuel Santos Neves Rito (75H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final desta unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de...**Adquirir competências de programação através de metodologias de desenvolvimento de código criativo e funcionamento da linguagem com a obtenção de resultados gráficos;**Ganhar agilidade de raciocínio lógico aplicado, com a aplicação direta em algoritmos de programação na resolução de problemas;**Conhecer e aplicar conhecimentos de procedimentos, estruturas funções e ficheiros, em algoritmos;**Compreender o papel da programação no desenvolvimento de aplicações criativas e na sua ligação com sensores ou atuadores.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Acquire programming skills through creative code development methodologies and language operation with graphical results;**Gaining agility in applied logical reasoning, with direct application in programming algorithms to solve problems;**Know and apply knowledge of procedures, structures, functions and files, in algorithms;**Understand the role of programming in the development of creative applications and their connection with sensors or actuators.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***1. Programação e equipamentos para fins artísticos ou outros**a. Introdução**b. Estado da Arte, projetos de autores de referência**c. Área de aplicação e ferramentas**1.1. Tendências atuais de programação aplicada a fins artísticos ou outros**1.2. Creative coding**a. Conceitos gerais**b. Sintaxe de uma linguagem de programação: variáveis, controlos, funções, ciclos, estruturas, formas, entradas e saídas, eventos, cor, a imagem, funções matemáticas, listas, classes**c. Interatividade e os objetos: a animação, o som, o vídeo**d. As aplicações e a visualização de dados**e. Algoritmos e padrões: no espaço e no tempo**f. As bibliotecas**1.3. Os equipamentos**a. Características e especificidades**b. As interfaces e controlos: o reconhecimento de gestos, a deteção de movimentos e o uso de outros sensores**c. A construção de aplicações para esses equipamentos**2. Conceção e desenvolvimento de um projeto de equipamentos para fins artísticos ou outros***9.4.5. Syllabus:***1. Programming and equipment for artistic or other purposes**a. Introduction**b. State of the Art, projects by reference authors**c. Application area and tools**1.1. Current trends in programming applied to artistic or other purposes**1.2. creative coding**a. General concepts**b. Syntax of a programming language: variables, controls, functions, cycles, structures, shapes, inputs and outputs, events, color, the image, mathematical functions, lists, classes**c. Interactivity and objects: animation, sound, video**d. Applications and Data Visualization**e. Algorithms and patterns: in space and time**f. the libraries**1.3. The equipment**a. Characteristics and specifics**b. Interfaces and controls: gesture recognition, motion detection and the use of other sensors**c. Building applications for these equipment**2. Design and development of an equipment project for artistic or other purposes*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos propostos procuram conciliar uma dimensão de compreensão e análise do fenómeno da programação através de código criativo, com outra de construção de competências que permitam a concretização, por em prática, traduzida na implementação de dois projetos. A unidade curricular procura concretizar uma visão destas duas dimensões, uma de natureza mais teórica e outra de cariz mais prático, não só como inter-relacionadas, mas também como interdependentes. As metodologias de ensino, incluindo a avaliação, traduzem a mesma visão. Serão assim ministrados conteúdos que permitam ao estudante conhecer as dinâmicas e mecânicas na construção e implementação de aplicações criativas. Nesse sentido, iniciar-se-á a unidade com conceitos introdutórios, seguindo-se por conceitos práticos de programação e implementação de dois projetos.

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

The proposed objectives seek to reconcile a dimension of understanding and analysis of the phenomenon of programming through creative code, with another of building skills that allow for the realization, put into practice, translated into the implementation of two projects. The curricular unit seeks to concretize a vision of these two dimensions, one of a more theoretical nature and the other of a more practical nature, not only as interrelated, but also as interdependent. Teaching methodologies, including assessment, convey the same vision. Thus, contents will be taught that allow the student to know the dynamics and mechanics in the construction and implementation of creative applications. In this sense, the unit will begin with introductory concepts, followed by practical concepts of programming and implementation of two projects.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O trabalho desenvolvido nas sessões teórico-práticas integra momentos de exposição pelo docente e discussão teórica, assim como a análise, discussão e implementação de diferentes algoritmos para a construção de aplicações criativas. A avaliação prevista concretiza-se nos seguintes elementos: Realização de um teste individual teórico-prático (50%); Desenvolvimento e implementação de dois projetos (50%). O primeiro individual e o segundo pode também ser desenvolvido individualmente ou em grupo (até três alunos). Avaliação em regime de especial e por exame

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The work developed in the theoretical-practical sessions integrates moments of exposition by the teacher and theoretical discussion, as well as the analysis, discussion and implementation of different algorithms for the construction of creative applications. The planned assessment is based on the following elements: Carrying out an individual theoretical-practical test (50%); Development and implementation of two projects (50%). The first individual and the second can also be developed individually or in groups (up to three students). Special assessment and examination

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular pretende capacitar os alunos para a compreensão e programação de algoritmos, através da resolução de exercícios tipo e exemplos de aplicação. As competências são desenvolvidas através da exposição participativa, da resolução de problemas consubstanciados em trabalhos supervisionados, que culminarão no desenvolvimento e implementação, ao longo da unidade curricular, de dois projetos. O modo de trabalho que se preconiza na Unidade Curricular centrado, quer em momentos de trabalho coletivo, quer de trabalho individualizado, visa contribuir para que o estudante aprofunde os seus conhecimentos no domínio da programação e na construção de algoritmos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This course aims to enable students to understand and program algorithms, by solving typical exercises and application examples. Skills are developed through participatory exposure, problem solving embodied in supervised work, which will culminate in the development and implementation, throughout the course, of two projects. The way of working that is recommended in the Course Unit, centered on moments of collective work or individual work, aims to contribute to the student's deepening of their knowledge in the field of programming and in the construction of algorithms.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BOHNACKER, H.; GROSS, B.; LAUB, J.; LAZZERONI, C. (2012) - Generative Design: Visualize, Program, and Create with Processing; Princeton Architectural Press; Primeira edição.
FRY, B. (2008) - Visualizing Data: Exploring and Explaining Data with the Processing Environment; Sebastopol: O'Reilly Media; Primeira edição.
GREENBERG, I.; XU, D.; KUMAR, D. (2013) - Processing: Creative Coding and Generative Art in Processing 2; New York: Friends of Ed; Segunda edição.
ZHANG, Y.; FUN, M. (2021) - Coding Art : The Four Steps to Creative Programming with the Processing Language. Apres: Berkley, United States; 1st ed.*

Outros recursos:

*<http://www.processing.org/>
<https://natureofcode.com/>
<http://www.openframeworks.cc/>
<http://www.puredata.info/>
<https://www.libcinder.org/>*

Anexo II - Design de Interação**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Design de Interação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Interaction Design

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Multimédia (M) Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:*semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***121,5***9.4.1.5. Horas de contacto:***60 (30T+30TP).***9.4.1.6. ECTS:***4,5***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Maria Cristina Coelho Carvalho Azevedo Gomes Santos e Silva (60H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

São objetivos de aprendizagem: compreender a evolução da história do desenho da interação, comparar e analisar vários produtos interativos e estilos de interação, compreender os fatores que afetam a qualidade da experiência do utilizador, desenvolver um quadro teórico de referência sobre princípios e objetivos gerais de desenho da interface, conhecer e aplicar os principais aspetos relacionados com usabilidade, conhecer e aplicar os principais aspetos relacionados com acessibilidade, projetar e avaliar componentes da interface adequadas ao perfil de utilizadores, discutir e refletir sobre a influência das aplicações interativas nas redes sociais e aplicar metodologias adequadas para desenhar a interação.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learning objectives are to understand the evolution of interaction design history, compare and analyze interactive products and interaction styles, understand the factors that affect the quality of user experience, develop a theoretical reference on general interface design principles and objectives, understand and apply the main aspects related to usability, know and apply the main aspects related to accessibility, design and evaluate interface components appropriate to the user profile, discuss and reflect on the influence of interactive applications on social networks, and apply appropriate methodologies for interaction design.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*Desenho da Interação
Significado do desenho da interação
Objetivos do desenho da interação
Processo de desenho de interação e fatores humanos e tecnológicos que condicionam a utilização de um sistema interativo
Critérios gerais de qualidade nos sistemas interativos
Análise e Conceção da Interação
Modelos conceptuais
Metáforas e paradigmas de interação
Aspetos cognitivos, sociais e emocionais
Usabilidade
Acessibilidade
Metodologias de desenho da interface
Desenho centrado nos utilizadores
As necessidades do utilizador
Relação interface utilizador
Concepção orientada para contextos individualizados e distribuídos
Desenvolvimento iterativo
Análise de necessidades e definição de requisitos
Prototipagem
Avaliação
Metodologias e técnicas de avaliação
Avaliação heurística; testes com peritos e utilizadores
Avaliação em contextos naturais e controlados.*

9.4.5. Syllabus:

*Interaction design
Interaction design concept
Interaction design objectives
Process of interaction design and human and technological factors that determine the use of an interactive system
General quality criteria in interactive systems
Interaction Analysis and Design
Conceptual models
Metaphors and interaction paradigms
Cognitive, social and emotional aspects
Usability
Accessibility
Interface design methodologies
User-centered design
The user's needs
User interface relationship
Design for individualized and distributed contexts
Iterative development
Needs analysis and requirements definition*

Prototyping**Evaluation**

Evaluation methodologies and techniques

Heuristic evaluation; expert and user testing

Evaluation in natural and controlled contexts.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A estratégia de articulação entre os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos passa pela: i) apresentação de conteúdos fundamentais; ii) apresentação e discussão em torno de exemplos práticos de forma a promover a clarificação da aplicação prática dos conceitos e iii) realização de tarefas práticas para aprofundar conhecimentos e teste. A unidade curricular visa proporcionar a aquisição de competências relacionadas com design de interação, especificamente direcionados para compreensão, conceptualização e desenvolvimento de interfaces centradas no utilizador, sendo que os conteúdos programáticos efetivam o cumprimento dos objetivos finais.

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

The strategy of articulation between the learning objectives and the curricular unit contents is based on: i) presentation of fundamental contents; ii) presentation and discussion around practical examples in order to promote the clarification of the practical application of the concepts and iii) realization of practical tasks to deepen knowledge and testing. The curricular unit aims to provide the acquisition of skills related to interaction design, specifically directed to the understanding, conceptualization and development of user-centered interfaces.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular desenvolve-se através de aulas teóricas de apresentação e discussão de conceitos em articulação com aulas teórico/práticas de exploração de casos e problemas e de aplicação dos conceitos, refletindo o seu enquadramento com o referencial teórico e metodológico. Nas horas de trabalho autónomo os alunos devem aprofundar os conceitos através de leituras propostas ou de pesquisas sobre determinado tópico.

A avaliação contínua inclui:

10% - Participação, assiduidade, pontualidade e tarefas a realizar ao longo do ano (mínimo de presenças 2/3 do total de aulas lecionadas).

Os estudantes-trabalhadores serão avaliados com base nas tarefas.

50% Prova teórico-prática.

30% Um projeto de conceção e avaliação de interfaces para um sistema informático.

10% - Apresentação/defesa oral do projeto.

Avaliação por Exame/recurso/melhoria

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The curricular unit is developed through theoretical lessons of presentation and discussion of concepts in articulation with theoretical/practical lessons of exploration of cases and problems and application of the concepts, reflecting its framework with the theoretical and methodological reference. In the hours of autonomous work students must deepen the concepts through proposed readings or research on a given topic.

Continuous assessment includes:

10% - Participation, assiduity, punctuality and tasks to be accomplished during the year

(Minimum attendance 2/3 of the total number of classes taught).

Student workers will be assessed based on the assignments.

50% Theoretical-practical test.

30% A project of conception and evaluation of interfaces for a computer system.

10% - Project oral presentation.

Assessment by Exams.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A articulação teórico-prática da unidade curricular fica demonstrada pelo domínio dos conceitos teóricos, da análise reflexiva em relação aos exemplos apresentados e discutidos nas horas de contacto pelo docente e pela conceptualização e implementação do projeto final. No final da unidade curricular, prevê-se que os alunos dominem os conhecimentos essenciais para a elaboração de um sistema que valorize o design de interação e a experiência do utilizador, seguindo as metodologias e técnicas adequadas. A adoção de uma estratégia que incida no estímulo do trabalho autónomo dos estudantes permitirá aprofundar conhecimentos quer teóricos, quer práticos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical-practical articulation of the curricular unit is demonstrated by the domain of theoretical concepts, the analytical reflection about the examples presented and discussed during the contact hours by the professor and the conceptualization and implementation of the final project. At the end of the curricular unit, it is expected that students master the essential knowledge to develop a system that values interaction design and user experience, following the appropriate methodologies and techniques. The adoption of a strategy that focuses on stimulating the autonomous work of students will allow them to deepen both theoretical and practical knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Buxton, B. (2007) Sketching User Experiences: Getting the Design Right and theDix, A.; Finlay, J.; Abowd, G.; Beale, R. (1998). Human-Computer Interaction. London: Prentice Hall Europe. Mayhew, D. (1992) - Principles and Guidelines in Software User Interface Design. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Moggridge, B. (2007). Designing Interactions. Cambridge: The MIT Press. Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. Boston: Academic Press. Norman, D.A. (2013). The Design of Everyday Things, revised and expanded edition. MIT Press Right Design. San Francisco: Morgan Kaufman. Rogers, Y., Sharp, H., Preece, J. (2011). Interaction design: beyond humancomputer interaction. John Wiley & Sons Shneiderman, B. (1998). Designing the User Interface & Strategies for Effective Human & Computer Interaction. 3rd ed., Addison Wesley Longman.

Anexo II - Criação e representação 3D**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Criação e representação 3D

9.4.1.1. Title of curricular unit:

3D Creation and Representation

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A) / Multimédia (M); Art (A)/ Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:

semestral / 1 semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

108

9.4.1.5. Horas de contacto:

45(PL)

9.4.1.6. ECTS:

4

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Sofia Lopes Figueiredo (22,5H)
Sónia de Almeida Ferreira (22,5H)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer e saber usar com proficiência as linguagens específicas do desenho;
Reconhecer a necessidade e as especificidades do desenho rigoroso;
Aplicar de forma eficaz meios e técnicas no registo das ideias e formas conjuradas para prototipagem por impressão 3D;
Conhecer, selecionar e utilizar ferramentas de criação e modelação 3D para fins específicos;
Conhecer o contexto e vocabulário da manufatura aditiva e as suas potencialidades e processos;
Pesquisar, selecionar e organizar informação em função das necessidades e aplicar soluções visuais/gráficas diferenciadas na resolução de situações/problema;
Apurar a sensibilidade estética e criativa;
Desenvolver sentido crítico, capacidade de trabalho autónomo e sentido de responsabilidade;
Ter uma perceção integrada do conhecimento teórico-prático adquirido com as necessidades de formação profissional futura;
Ter uma visão de futuro no que toca aos processos de design e manufatura, distribuição e democratização.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Know and know how to use the specific drawing languages proficiently;
- Recognize the need and specificities of rigorous design;
- Effectively apply ways and techniques registering new ideas and conjured forms, intending to prototype them by 3D printing;
- Know, select and use 3D creation and modelling tools for specific purposes;
- Know the context and vocabulary of additive manufacturing and its potential and processes;
- Search, select and organize information according to needs and apply different visual/graphic solutions to solve situations/problems;
- Refine aesthetic and creative sensitivity;
- Develop a critical sense, the ability to work independently and a sense of responsibility in the decisions taken when designing their projects;
- Have an integrated perception of the theoretical and practical knowledge acquired for their future professional needs;
- Have a vision of the future in terms of design and manufacturing, distribution and democratization processes.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. O desenho como ferramenta de criação
 - 1.1. Desenho rigoroso: introdução e contextualização
 - 1.2. Ferramentas digitais para o desenho
2. Manufatura aditiva: contexto e potencialidades
 - 2.1. Impressão 3D: materiais e processos
 - 2.2. Ferramentas digitais de criação, modelação, e preparação de objetos 3D para prototipagem por impressão 3D

9.4.5. Syllabus:

1. Drawing as a creative tool
 - 1.1. Rigorous drawing: introduction and context
 - 1.2. Digital tools for drawing
2. Additive manufacturing: context and potential
 - 2.1. 3D printing: materials and processes
 - 2.2. Digital tools for creating, modelling, and preparing 3D objects for prototyping by 3D printing

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos da UC prendem-se com a aquisição e aplicação de conhecimentos na área da representação rigorosa e sua concretização e aplicação recorrendo à prototipagem por manufatura aditiva. Procura-se que os conteúdos programáticos respondam a esta forma de aprender fazendo, aliando conceitos teóricos aos conceitos práticos/técnicos, o que permite não só o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o desenvolvimento do espírito crítico e conceptual em torno destas áreas.

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

The objectives of UC relate to the acquisition and application of knowledge in the field of rigorous representation and its implementation and application, by prototyping by additive manufacturing. The syllabus should respond to this way of learning by doing, combining theoretical concepts with practical/technical concepts, which allows not only the development of technical skills, but also the development of a critical and conceptual spirit around these areas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Valorizam-se os processos de aprendizagem por descoberta, o aprender fazendo e a pesquisa dirigida pelo aluno, sendo o docente um elemento de apresentação de novas perspetivas e exemplos, e de acompanhamento e apoio. Procura-se respeitar o espírito laboratorial previsto como tipologia para esta unidade curricular, privilegiando-se a autonomia do aluno em determinar os seus pontos de interesse e em identificar as suas necessidades enquanto persegue a concretização do seu projeto, orientado pelo docente.

Avaliação em Regime Contínuo:

- Processo de realização dos trabalhos – 10%
- Projeto de criação de objeto 3D – 45%
- Projeto de criação de estrutura móvel recorrendo à impressão 3D – 45%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Learning processes by discovery, learning by doing and student-directed research are valued, while the teacher is an element for presentation of new perspectives and examples, and for monitoring and support. Our aim is to respect the laboratory spirit foreseen as a typology for this curricular unit, prioritizing the student's autonomy in determining their points of interest and identifying their needs while pursuing the realization of their project, guided by the teacher.

Continuous Assessment:

- Work process - 10%
- Project 1: 3D object creation – 45%
- Project 2: to create a mobile structure using 3D printing – 45%

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os discentes recolham, experimentem e apliquem conhecimentos teóricos e práticos no âmbito da representação rigorosa e da manufatura aditiva. A metodologia desenhada propõe-se como coerente para alcançar esses mesmos objetivos. Se, por um lado, os alunos são dotados com os saberes teóricos e práticos que lhes vão permitir desenvolver tarefas como a criação e representação de objetos e estruturas 3D com âmbito à sua prototipagem, por outro lado os discentes são sensibilizados para a importância da análise e discussão dos vários exemplos demonstrados em aula, desenvolvendo, desta forma, o seu espírito crítico.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

It is intended that students collect, experience and apply theoretical and practical knowledge within the scope of rigorous representation and additive manufacturing. The methodology designed is proposed as coherent to achieve these same goals. If, on the one hand, students are endowed with theoretical and practical knowledge that will allow them to develop tasks such as the creation and representation of 3D objects and structures within the scope of their prototyping, on the other hand, students are sensitized to the importance of analysis and discussion of the various examples shown in class, thus developing their critical spirit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Babson, B. (2020). A impressão 3D. Editora Bob Babson. ISBN: 978-107-153-897-5*
- Cline, L. S. (2021). Fusion 360 for Makers. Make Community.*
- Horvath, J., & Cameron, R. (2021). Make: Geometry. Make Community, LLC.*
- Jordan, M. J. (2019). 3D Printing. Massachusetts: MIT Press.*
- Pereira, J., Brisson, J., Coelho, A., Ferreira, A. & Gomes, M. (2018). Introdução à computação gráfica. FCA Editora. ISBN: 978-972-722-877-5*
- Kloski, L. W., & Kloski, N. (2021). Make: Getting Started with 3D Printing. Make Community.*
- Redwood, B. (2017). The 3D Printing Handbook. 3D Hubs.*
- Smyth, C. T. (2016). The Zombie Apocalypse Guide to 3D printing. CreateSpace Independent Publishing Platform.*

Anexo II - Desenho III (Ilustração)**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Desenho III (Ilustração)

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Drawing III (Illustration)

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A); Arts (A)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

94,5

9.4.1.5. Horas de contacto:

45 (15TP+30PL)

9.4.1.6. ECTS:

3,5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Catarina Carneiro de Sousa (45h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer e saber usar com proficiência as linguagens específicas do desenho aplicadas à ilustração;
- Aplicar de forma eficaz e expressiva diferentes meios e técnicas no registo das formas observadas e/ou na criação de composições originais, na conceção de espaços e personagens e na conceção de narrativas visuais;
- Pesquisar, selecionar e organizar informação em função das necessidades e aplicar soluções visuais/gráficas diferenciadas na resolução de situações/problema;
- Criar narrativas baseadas na imagem e/ou na simbiose entre texto e imagem;
- Apurar a sensibilidade estética e criativa;
- Desenvolver o sentido crítico, a capacidade de trabalho autónomo e sentido de responsabilidade nas decisões tomadas aquando a conceção do trabalho;
- Ter uma perceção integrada do conhecimento teórico-prático adquirido com as necessidades de formação profissional futura.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To know and know how to use proficiently the specific drawing languages applied to illustration;
- To apply effectively and expressively different means and techniques in the registration of the observed forms and/or in the creation of original compositions, in the design of spaces and characters and in the design of visual narratives;
- To search, select and organize information according to needs and apply different visual/graphic solutions to solve situations/problems;
- To create narratives based on the image and/or the symbiosis between text and image;
- To ascertain aesthetic and creative sensitivity;
- To develop a critical sense, the ability to work autonomously and a sense of responsibility in the decisions taken when conceiving a project;
- To have an integrated perception of the theoretical and practical knowledge acquired with the needs of future professional training.

9.4.5. Conteúdos programáticos:**1. A Ilustração:**

- 1.1. Imagem e Narrativa;
- 1.2. Breve história e análise crítica da ilustração;
- 1.3. Linguagens específicas da ilustração;
- 1.4. Diferentes tipos de Ilustração.

2. Formas de representação:

- 2.1. Conceção de espaços e personagens;
- 2.2. Estruturação narrativa em termos de composição visual.

3. Os meios/técnicas e as suas qualidades expressivas:

- 3.1. Integração dos elementos estruturais da linguagem plástica e as suas capacidades expressivas de acordo com os materiais e as técnicas (incluindo digitais);
- 3.2. Utilização das potencialidades expressivas dos elementos estruturais da linguagem plástica na narratividade;
- 3.3. Adequação dos suportes às técnicas a utilizar.

9.4.5. Syllabus:**1. Illustration:**

- 1.1. Image and Narrative;
- 1.2. Brief history and critical analysis of the illustration;
- 1.3. Specific illustration languages;
- 1.4. Different types of Illustration.

2. Forms of representation:

- 2.1. Design of spaces and characters;
- 2.2. Narrative structuring in terms of visual composition.

3. The means/techniques and their expressive qualities:

- 3.1. Integration of the structural elements of the plastic language and its expressive capacities according to the materials and techniques (including digital);
- 3.2. Use of the expressive potential of the structural elements of plastic language in narrativity;
- 3.3. Suitability of supports to the techniques to be used.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Esta unidade curricular pretende consolidar e desenvolver as competências adquiridas no desenho nas duas unidades curriculares anteriores (Desenho I e Desenho II), mobilizando-as no âmbito da comunicação visual e desenvolvendo novas competências na área da ilustração.

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

This course aims to consolidate and develop the skills acquired in drawing in the two previous courses (Drawing I and Drawing II), mobilizing them in the field of visual communication and developing new skills in the field of illustration.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular teórico-prática pretende-se desenvolver um processo de ensino/aprendizagem integrador das duas componentes, através da incorporação dos conteúdos teóricos na conceção dos trabalhos práticos. Os tipos de aprendizagem que prevalecerão nestas aulas serão a aprendizagem pela descoberta, assim o aluno deve investigar autonomamente e promover a construção da sua aprendizagem de forma interveniente; e a aprendizagem experiencial, sendo privilegiado um processo de trabalho baseado na metodologia projetual. Avaliação: Participação e empenho 10%; desenvolvimento dos projetos: 90%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This theoretical-practical curricular unit aims to develop a learning process that integrates the two components, through the incorporation of theoretical content in the design of practical work. The types of learning that will prevail in these classes will be learning by discovery, so the students must investigate independently and promote the construction of their learning in an intervening way; and experiential learning, with a privileged work process based on the design methodology. Assessment: 10% participation and commitment; project development: 90%.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular de Desenho III (Ilustração) possui um carácter teórico e prático e pretende orientar o aluno para uma prática sistemática do desenho no contexto da ilustração. As competências a desenvolver implicam uma capacidade integradora das duas componentes, incorporando conteúdos teóricos na conceção dos trabalhos práticos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The curricular unit of Drawing III (Illustration) has a theoretical and practical character and aims to guide the student towards a systematic practice of drawing in the context of illustration. The skills to be developed imply an integrating capacity of the two components, incorporating theoretical

content in the design of practical work.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Male, A. (2007). *Illustration: A Theoretical and Contextual Perspective*. Lausanne: Ava Publishing.
 Male, A. (2014). *Illustration: Meeting the Brief*. Nova Iorque: Bloomsbury Visual Arts.
 Moss, A. (2017) *Character Design Quarterly, números 1 a 4*. Worcestershire: 3dtotal Publishing.
 Rees, D. (2014). *How to be an illustrator*. Londres: Laurence King Publishing.
 Simon, H. (2011). *500 Years of Illustration: From Albrecht Dürer to Rockwell Kent*. Nova Iorque: Dover Publications.
 SolarSKI, C. (2017). *Interactive Stories and Video Game Art: A Storytelling Framework for Game Design*. Nova Iorque: A K Peters/CRC Press.
 Wigan, M. (2014). *Thinking Visually for Illustrators (Basics Illustration)*. Londres: Fairchild Books.
 Zeegen, L. (2012). *The Fundamentals of Illustration*. Lausanne: Ava Publishing.

Anexo II - Desenho IV (Banda Desenhada)

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho IV (Banda Desenhada)

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Drawing IV (Comics)

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A)/ Arts (A)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

94,5

9.4.1.5. Horas de contacto:

45 (15TP+30PL)

9.4.1.6. ECTS:

3,5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Sofia Lopes Figueiredo (45h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que, no final do semestre, os alunos sejam capazes de:

- Conhecer e saber usar com proficiência as linguagens específicas do desenho;
- Aplicar de forma eficaz e expressiva diferentes meios e técnicas no registo das formas observadas e/ou na criação de composições originais, na conceção de espaços e personagens e na conceção de narrativas visuais;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação em função das necessidades e aplicar soluções visuais/gráficas diferenciadas na resolução de situações/problema;
- Criar narrativas baseadas na imagem e/ou na simbiose entre texto e imagem;
- Apurar a sensibilidade estética e criativa;
- Desenvolver o sentido crítico, a capacidade de trabalho autónomo e sentido de responsabilidade nas decisões tomadas aquando da conceção do trabalho;
- Ter uma perceção integrada do conhecimento teórico-prático adquirido com as necessidades de formação profissional futura.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester, students are expected to be able to:

- Know and know how to use specific drawing languages proficiently;
- Apply effectively and expressively different ways and techniques as they register the observed forms and / or in the creation of original compositions, the design of spaces and characters and in the creation of visual narratives;
- Search, select and organize information according to their needs and apply different visual / graphic solutions to solve situations / problems;
- Create narratives based on the image and / or the symbiosis between text and image;
- Ascertain aesthetic and creative sensitivity;
- Develop a critical sense, the ability to work autonomously and a sense of responsibility in the decisions taken when creating their projects;
- Have an integrated perception of the theoretical and practical knowledge acquired having in mind their future professional needs.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. A Banda Desenhada
 - 1.1. Imagem e Narrativa
 - 1.2. História e análise crítica da BD
 - 1.3. Linguagens específicas da BD
2. Formas de representação
 - 2.1. Conceção de espaços e personagens

2.2. Representação sequencial**2.3. Estruturação narrativa em termos de composição visual****3. Os meios/ técnicas e as suas qualidades expressivas****3.1 Integração dos elementos estruturais da linguagem plástica e as suas capacidades expressivas de acordo com os materiais e as técnicas****3.2 Utilização das potencialidades expressivas dos elementos estruturais da linguagem plástica na narrativa****3.3 Adequação dos suportes às técnicas a utilizar****9.4.5. Syllabus:****1. Comics****1.1. Image and Narrative****1.2. History and critical analysis of Comics****1.3. Comics specific languages****2. Ways of representation****2.1. Design of spaces and characters****2.2. Sequential representation****2.3. Narrative structuring in terms of visual composition****3. Techniques and their expressive qualities****3.1 Integration of the structural elements of the drawing language and its expressive capabilities according to the materials and techniques****3.2 Use of the expressive potential of the structural elements of drawing language in narrativity****3.3 Suitability of chosen supports****9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Tendo em consideração que os objetivos da UC se prendem com a aquisição de conhecimentos nas áreas temáticas da banda desenhada, os conteúdos servem para garantir o sucesso da aprendizagem. Aliar conceitos teóricos aos conceitos práticos/técnicos, permitem não só o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o desenvolvimento do espírito crítico e conceptual em torno destas áreas.

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

Bearing in mind that the objectives of the UC are related to the acquisition of knowledge in the thematic areas of comics, the contents serve to guarantee the success of learning. Combining theoretical concepts with practical / technical concepts, allow not only the development of technical skills, but also the development of a critical and conceptual spirit around these areas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular pretende-se desenvolver um processo de ensino/aprendizagem integrador das duas componentes, através da incorporação dos conteúdos teóricos na conceção dos trabalhos práticos.

Os tipos de aprendizagem que prevalecerão nestas aulas serão a aprendizagem por descoberta, assim o aluno deve investigar autonomamente e promover a construção da sua aprendizagem de forma interveniente; e a aprendizagem experiencial, sendo privilegiado um processo de trabalho baseado na metodologia projetual.

Avaliação em Regime Contínuo:

- Processo de realização dos trabalhos 10%

- Portfólio parcial 1 – 20%

- Portfólio parcial 2 – 20%

- Portfólio final – 50%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This curricular unit aims to develop a teaching / learning process that integrates the two components, through the incorporation of theoretical content in the design of practical work.

The types of learning that will prevail in these classes will be learning by discovery, so the student must investigate independently and promote the construction of his learning in an intervening way; and experiential learning, with a privileged work process based on the design methodology.

Continuous Assessment:

- Process of carrying out the work 10%

- Partial portfolio 1 - 20%

- Partial portfolio 2 - 20%

- Final portfolio - 50%

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Sabendo que a UC pretende que os discentes recolham conhecimentos teóricos e práticos no âmbito da Banda Desenhada, para posterior aplicação prática em todo o conjunto de tarefas concretas, a metodologia desenhada propõe-se como coerente para alcançar esses mesmos objetivos. Se por um lado os alunos são dotados com os saberes teóricos e práticos que lhes vão permitir desenvolver tarefas como elaboração de projetos em banda desenhada, por outro lado os discentes são sensibilizados para a importância da análise e discussão dos vários exemplos demonstrados em aula, desenvolvendo, desta forma, o seu espírito crítico.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

It is intended that students collect theoretical and practical knowledge in the context of Comics, for later practical application in a whole set of specific tasks. The methodology designed is proposed as coherent to achieve these same objectives. If, on the one hand, students are endowed with theoretical and practical knowledge that will allow them to develop tasks such as drawing up cartoons and comics, on the other hand, students are made aware of the importance of analyzing and discussing the various examples demonstrated in class, developing, thus, their critical spirit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Chavanne, R. (2011). *Composition de La Bande Desinée*. Montrouge: Editions PLG.

Duncan, R., & Smith, M. J. (2009) *The Power of Comics – History, Form and Culture*. Nova Iorque: The Continuum International Publishing Group Inc.

Groensteen, T. (2007) *The System of Comics*. Jackson: University Press of Mississippi.

Huhn, P. et al. (Eds.) (s.d.). *The living handbook of narratology*. Hamburg: Hamburg University Press. Recuperado em 2015, 7 de setembro de <http://www.lhn.uni-hamburg.de/>

McCloud, S. (2006) *Making Comics*. Nova Iorque: HarperCollins Publishers.

McCloud, S. (1993) *Understanding Comics*. Nova Iorque: HarperCollins Publishers.

Peeters, B. (2010). *Lire la Bande Desinée*. Paris: Editions Flammarion.

Anexo II - Produção em estúdio**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Produção em estúdio***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Studio Production***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***Multimédia (M); Multimedia (M)***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***108***9.4.1.5. Horas de contacto:***45 (15TP+45P)***9.4.1.6. ECTS:***4***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Filomena Antunes Sobral (45h)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Esta unidade curricular objetiva desenvolver conhecimentos com vista a simular situações de produção em estúdio: exercícios de realização, desenvolvendo também a capacidade de trabalhar em equipa. Simultaneamente visa encorajar o espírito criativo face à diversidade produtiva do panorama audiovisual moderno no âmbito da produção audiovisual em ambiente multicâmara. São objetivos de aprendizagem: i) descodificar o conjunto de estratégias comunicacionais que determinam a constituição de variados formatos audiovisuais; ii) coordenar autonomamente uma equipa de produção audiovisual e dominar a produção de um programa em direto iii) conceptualizar e produzir conteúdos audiovisuais enquadrados em vários formatos.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular unit intends to improve knowledge to simulate studio production exercises and develop the ability to work as a production team. Simultaneously, it aims to encourage the creative spirit to increase productive diversity on the modern audiovisual panorama in the context of audiovisual production in a multi-camera environment. The learning objectives are: i) to decode the set of communication strategies that determine the constitution of various audiovisual formats; ii) autonomously coordinate an audiovisual production team and control the production of a live program; iii) conceptualize and produce audiovisual content in various formats.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos propostos para a unidade curricular incluem as três fases de uma produção em estúdio: (1) o processo de planificação (como conceber e planear uma produção em estúdio); (2) o processo de produção (workflow em estúdio; cenografia, desenho de luz, posicionamento de câmaras; técnicas de multicâmara, intercomunicação; som...) e produção multicâmara em estúdio (o estúdio de televisão); (3) o processo de pós-produção (edição, apreciação crítica e divulgação via streaming).

9.4.5. Syllabus:

The proposed syllabus includes the three phases of a studio production: (1) the planning process (how to conceive and plan a studio production); (2) the production process (studio workflow; scenography, light design, camera positioning; multicamera techniques, intercommunication; sound...) and multicamera studio production (the television studio); (3) the post-production process (editing, critical appraisal, and streaming).

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular foram definidos considerando os objetivos estipulados e as competências a serem adquiridas pelos alunos. Os conteúdos privilegiam uma estratégia de domínio de conceitos no âmbito de uma abordagem de prática laboratorial para o seu domínio e implementação. Ou seja, os formandos deverão ser capazes de conceptualizar e realizar programas audiovisuais em estúdio com posterior reflexão crítica.

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

The syllabus contents of this curricular unit were defined considering the objectives and the competences to be acquired by the students. It is privileged a strategy of learning the concepts within a laboratorial practise approach to induce learning and studio production. Thus, students should be able to conceptualize and create specific audio-visual projects within a studio and develop critical reflection.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrem maioritariamente em estúdio de TV. A metodologia de ensino incide sobre dois procedimentos: a exploração dos conteúdos programáticos para posterior aplicação dos conhecimentos adquiridos em exercícios práticos. Incentiva-se também o trabalho autónomo do aluno, distribuindo-se tarefas para os formandos desenvolverem em contexto de trabalho individual e de grupo.

Avaliação em regime normal e especial: projeto audiovisual individual realizado em estúdio (51%) e vários trabalhos práticos em estúdio (49%).

Avaliação por exame de época normal, recurso, melhoria ou finalista: exame teórico (50%) e execução de um projeto audiovisual individual em estúdio (50%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes take place mostly in a TV studio. The teaching methodology focuses on two procedures: the exploration of contents and its practice in technical exercises. The autonomous work of the students is also encouraged, assigning tasks for them to develop in the context of individual and group work. Evaluation in the normal period: individual audio-visual project (51%) and several practical works (49%). Evaluation by exam: written test (50%) and an individual audio-visual project (50%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Estabelecendo a unidade curricular que os alunos devem conceber e produzir formatos audiovisuais em contexto de estúdio, a metodologia de ensino adotada enquadra-se perfeitamente na prossecução dos objetivos. Duas evidências sustentam a argumentação. Por um lado, só o domínio de conteúdos pode propiciar o conhecimento necessário para a conceção de projetos audiovisuais diversificados em estúdio e, por outro lado, só a realização de exercícios em estúdio pode permitir aos estudantes compreender e experimentar a eficácia da teoria na prática. Para além disso, a análise de exemplos permite ao estudante termos de comparação não só críticos, como artísticos. Combinando estes vários elementos, a metodologia permite aos discentes que, numa primeira fase, compreendam os conceitos teóricos e que, numa segunda fase, os apliquem e se tornem participantes ativos na construção de conhecimento. Para além disso, adotando um método que valoriza também o trabalho autónomo do aluno, a unidade curricular propicia que os formandos aprofundem conhecimentos e que desenvolvam projetos cujo ritmo de trabalho está centrado na maturidade da prática laboratorial.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Considering that students should produce audiovisual projects inside a TV studio, the teaching methodology adopted in the curricular unit is firmly in pursuit of the objectives. Two evidences support the arguments. On the one hand, only the knowledge can provide the necessary information for the conception of multi-camera projects, on the other hand, only the production of audiovisual works can enable students to understand and experience the effectiveness of the theory in practical terms. In addition, viewing and analyzing audiovisual documents enables the students to have comparison conditions not only in the issue of critics, but also from an artistic point of view. Combining these various elements, the methodology allows students to understand the theoretical concepts, and in a second phase, invites them to implement and become active participants in the construction of the knowledge. Moreover, adopting a method that also values the autonomous work of the student, the curricular unit provides deepen of knowledge and development of projects centered on laboratorial practice.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Cardoso, J. B. F. (2009). Cenário televisivo: linguagens múltiplas fragmentadas. São Paulo: FAPESP.
Cury, I. (2010). Directing and Producing for Television: A Format Approach. Oxford: Focal Press.
Jacobson, M. (2010). Dominando Técnicas Multicâmara. Rio de Janeiro: Elsevier Editora.
Owens, J. (2019). Television Production. New York: Routledge.
Plothe, T. & Buck, A. (2019). Netflix at the Nexus Content, Practice, and Production in the Age of Streaming Television. New York: Peter Lang.
Souza, J. C. A. (2015). Gêneros e formatos na televisão. São Paulo: Summus.
Utterback, A. (2016). Studio Television Production and Directing: Concepts, Equipment, and Procedures. Oxford: Focal Press.
Vajão, V. (2016). Manual de Práticas de Iluminação. Lisboa: Lidel.
Ward, P (1997). Multi-camera Camerawork. Oxford: Focal Press.
Ward, P (2014). Studio and Outside Broadcast Camerawork. Oxford: Focal Press.
Zettl, H. (2017). Manual de produção de televisão. São Paulo: Cengage Learning.*

Anexo II - Laboratório de Instalações e Projeções Mapeadas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Laboratório de Instalações e Projeções Mapeadas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Installation Art and Projection Mapping Laboratory

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A); Arts (A)/ Multimédia (M); Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

60 (60PL)

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Manuel de Almeida Pereira (60h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer o enquadramento histórico e conceptual da instalação artística no contexto da *new media Art* ou da arte digital.
- Desenvolver um planeamento ajustado e funcional do espaço/contexto de instalação suscetível de corresponder às exigências estéticas e técnicas do projeto.
- Aplicar práticas de mapeamento de projeções e a sua adequação a dispositivos com superfícies irregulares, tridimensionais e arquitetónicas.
- Desenvolver conhecimentos técnicos e conceptuais para criar cenários mobilizadores de diferentes linguagens e conteúdos.
- Desenvolver a criação artística de instalações multimédia relacionando os dispositivos e recursos de exibição com espaço/contexto.
- Harmonizar a utilização de tecnologias com fins artísticos na configuração de obras ajustadas ao espaço destinado à intervenção do espetador.
- Aplicar modelos e técnicas digitais de criação de conteúdos adequados a projeções mapeadas e à realização de instalações artísticas.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Know the historical and conceptual framework of artistic installation in the context of *new media Art* or digital art.
- Develop an adjusted and functional planning of the space/installation context capable of meeting the aesthetic and technical requirements of the project.
- Apply projection mapping practices and their adaptation to devices with irregular, three-dimensional and architectural surfaces.
- Develop technical and conceptual knowledge to create scenarios that mobilize different languages and contents.
- Develop the artistic creation of multimedia installations relating the devices and resources of display with space/context.
- Harmonize the use of technologies for artistic purposes in the configuration of works adjusted to the space destined for the intervention of the spectator.
- Apply digital models and techniques for creating content suitable for mapped projections and for the realization of artistic installations.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Instalação Artística
 - 1.1 Origens conceptuais da Instalação Artística e a sua contextualização na *New Media Art*.
 - 1.2 A instalação artística e centralidade do espaço/contexto. Instalação em *site-specific*.
 - 1.3 Espetador e o espaço não resolvido numa instalação artística.
 - 1.4 A instalação multimédia como abordagem multidisciplinar.
2. Projeções Mapeadas
 - 2.1 Quadro referencial da estética de projeções mapeadas, projeções 3D e do *videomapping*.
 - 2.2 Linguagens e projeções sobre superfícies irregulares, tridimensionais e arquitetónicas.
 - 2.3 Fluxo de trabalho de um projeto na criação de um ambiente imersivo: pré-produção de conteúdos, dimensão técnica, estruturas de multiprojeção, mapeamento de projeções e apresentação.
3. Criação e gestão de conteúdos
 - 3.1 Utilização de linguagens (vídeo, animação, *motion graphics* 3D, etc.) em campo expandido como projetos de projeções mapeadas.
 - 3.2 Narrativas digitais, a criação de objetos dinâmicos e a sua combinação com dispositivos com expressão escultural.

9.4.5. Syllabus:

1. Artistic Installation
 - 1.1 Conceptual origins of Artistic Installation and its contextualization in *New Media Art*.
 - 1.2 The artistic installation and centrality of space/context. *Site-specific* installation.
 - 1.3 Spectator and unresolved space in an artistic installation.
 - 1.4 Multimedia installation as a multidisciplinary approach.
2. Projection mapping
 - 2.1 Aesthetics referential framework of projection mapping, 3D projections and *videomapping*.
 - 2.2 Languages and projections on irregular, three-dimensional and architectural surfaces.
 - 2.3 Workflow of a project in the creation of an immersive environment: content pre-production, technical dimension, multi-projection structures, projection mapping and presentation.
3. Content creation and management
 - 3.1 Use of languages (video, animation, 3D *motion graphics*, etc.) in an expanded field as mapped projection projects.
 - 3.2 Digital narratives, the creation of dynamic objects and their combination with sculptural expression devices.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Na estruturação dos conteúdos houve a preocupação em garantir uma coerência interna com as diversas partes constituintes do programa da unidade curricular. Nesse sentido, a abordagem dos conteúdos contempla uma vertente de prática laboratorial marcada pela experimentação indissociável da prática centralizada na aquisição de conhecimento e na satisfação dos objetivos que nortearam dos fundamentos alicerçantes das linguagens utilizadas da unidade curricular no plano de estudos: *literacia digital* com vista à procura de renovados discursos artísticos. Acresce ainda uma vertente projetual focalizada no desenvolvimento de competências de criação e intervenção artística com recurso às tecnologias digitais no contexto do perfil formativo do ciclo de estudos.

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

In structuring the contents, there was a concern to ensure an internal consistency with the various constituent parts of the curricular unit's syllabus. In this sense, the approach to the contents contemplates a strand of laboratory practice marked by experimentation inseparable from the practice centered on the acquisition of knowledge and on the satisfaction of the objectives that guided the foundations of the languages used in the curricular unit in the study plan: *digital literacy* with a view to search for renewed artistic discourses. There is also a projectual aspect focused on the development of creative skills and artistic intervention using digital technologies in the context of the training profile of the study cycle.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é de natureza prática laboratorial, pelo que se pretende articular de forma equilibrada a vertente prática com a operacionalização de conceitos teóricos, ou seja, deseja-se incorporar atividades de experimentação orientada, a aprendizagem compreensiva de conceitos e princípios integrando-os com a aprendizagem de métodos, processos e técnicas de aplicação dos conhecimentos. Nas sessões de desenvolvimento de projetos pretende-se um trabalho prático mais efetivo de experiência e de contacto mais direto com o conhecimento emergente da criação de instalações artísticas e projeções mapeadas, em que o espaço de aula é organizado para esse fim experiencial e congruente com o perfil de desempenho profissional estipulado para o curso. O aluno será avaliado continuamente quanto à sua participação e aproveitamento nos exercícios propostos (30%), bem como através do desenvolvimento autónomo de dois projetos multidisciplinares (35% cada).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The curricular unit consists on a practical laboratory nature, so it is intended to articulate in a balanced way the practical aspect with the operationalization of theoretical concepts, that is, it is intended to incorporate guided experimentation activities, the comprehensive learning of concepts and principles, integrating them with learning methods, processes and techniques for applying knowledge. The project development sessions are intended for a more effective practical work of experimentation and more direct contact with the emerging knowledge of the creation of artistic installations and projection mapping, in which the classroom space is organized for this experiential purpose and congruent with the

professional performance profile stipulated for the course. The student will be continuously evaluated as to their participation and performance in the proposed exercises (20%), as well as through the autonomous development of two multidisciplinary projects (35% each).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nas sessões são desenvolvidas estratégias diversificadas de ensino/aprendizagem, intercalando apresentações expositivas com a mostra de obras passíveis de serem problematizadas, análise e experimentação de equipamentos com a intenção de elevar a literacia tecnológica. Neste contexto, fomenta-se o enriquecimento da cultura artística do estudante através do aprofundamento do conhecimento do vocabulário próprio de instalações artísticas e projeções mapeadas com particular incidência nos ambientes digitais; e, acima de tudo, estimula-se a capacidade de reflexão crítica refinando o julgamento estético e a intensidade do conteúdo informacional face ao propósito da obra ou projeto e do seu conceito artístico. As sessões de prática laboratorial destinam-se ao conhecimento e manuseio de equipamentos/plataformas de representação e no seu potencial criativo. Na abordagem inicial é dado a conhecer a linha de expressão, explorado o potencial de representação e a sua flexibilidade na forma de utilização. Posteriormente, os estudantes consolidam o seu conhecimento, de forma mais persistente, no laboratório digital com a exploração de um vasto conjunto de exercícios que evocam a aplicabilidade de múltiplas técnicas de criação no desenvolvimento de instalações artísticas e de dispositivos de projeções mapeadas. Paralelamente, os estudantes são convidados a realizar um projeto de grupo baseado em práticas de instalação com projeções mapeadas ao longo do semestre. Numa primeira fase, é dado a conhecer os contornos do trabalho, as referências que lhe asseguram a sustentabilidade e o vocabulário a utilizar. Seguidamente, são realizadas diversas experiências de modo a agilizar o conhecimento do discurso artístico, recursos interativos, interfaces e o seu potencial performativo. A evolução do trabalho é acompanhada no decurso do semestre culminando com a sua apresentação pública.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In the sessions, diversified teaching/learning strategies are developed, interspersing expository presentations with the exhibition of works that can be problematized, analysis and experimentation of equipment with the intention of raising technological literacy. In this context, the enrichment of the student's artistic culture is fostered by deepening the knowledge of the vocabulary of artistic installations and projection mapping with a particular focus on digital environments; and, above all, the capacity for critical reflection is stimulated, refining the aesthetic judgment and the intensity of the informational content in view of the purpose of the work or project and its artistic concept. The laboratory practice sessions are intended for knowledge and handling of equipment/platforms of representation and its creative potential. In the initial approach, the expression line is introduced, the potential of representation and its flexibility in the form of use explored. Subsequently, students consolidate their knowledge, in a more persistent way, in the digital laboratory, exploring a vast set of exercises that evoke the applicability of multiple creative techniques in the development of artistic installations and devices for projection mapping. At the same time, students are invited to carry out a group project based on installation practices with projections mapped throughout the semester. In a first phase, the outline of the work is made known, the references that ensure its sustainability and the vocabulary to be used. Then, several experiments are carried out in order to streamline the knowledge of artistic discourse, interactive resources, interfaces and its performative potential. The evolution of the work is monitored throughout the semester, culminating in its public presentation.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Bishop, C. (2005). Installation Art. New York : Routledge.
Dorin, L. (2009). Film, Video and New Media at the Art Institute of Chicago. London: Yale University Press.
Grau, O. (2003). Virtual Art: from illusion to immersion. Cambridge: MIT Press.
Liser, W. et al. (2010). Arte Digital - Novos Caminhos na Arte. Colónia: h.f.mullmann/Tandem Verlag GmbH.
Maniello, D.(2015). Augmented Reality in public spaces. Basic Techniques for video mapping. Le Penseur Publisher.
Martin, S. (2006). Video Art. Colónia: Taschen GmbH.
Oliveira, N.; Oxley, N.; Petry, M.e Archer, M.I (1994). Installation Art. London: Thames & Hudson.
Raskar, R. & Bimber, O. (2005). Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds. Massachusetts: A K Peters Wellesley.
Rosenthal, M. (2003) Understanding Installation Art: From Duchamp to Holzer. Munich: Prestel Publishing.
Tribe, M. e Jana, R. (2007). New Media Art. Colónia: Taschen.
Wands, Bruce (2006). Art of the Digital Age. London: Thames & Hudson.*

Anexo II - Interfaces Tangíveis

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Interfaces Tangíveis

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Tangible Interfaces

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Multimédia (M); Multimedia (M)/ Arte (A); Art (A)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

60 (60 PL)

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Manuel Santos Neves Rito (60h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:*<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final desta unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de...**Tomar conhecimentos de base teórica sobre a utilização de microcontroladores e componentes eletrónicos.**Conhecer as metodologias de produção e saber técnicos e tecnológicos necessários à produção de projetos na área dos videojogos e outros fins artísticos.**Conceber projetos na área de acordo com diferentes critérios técnicos e artísticos.**Utilizar de forma proficiente as ferramentas adequadas ao desenvolvimento de cenários de videojogos e outros fins artísticos.**Desenvolver projetos na área respeitando as diferentes etapas e tarefas envolvidas.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***At the end of this course, the student should be able to...**To acquire theoretical knowledge about the use of microcontrollers and electronic components.**Know the production methodologies and technical and technological knowledge necessary to produce projects in the area of video games and other artistic purposes.**Design projects in the area according to different technical and artistic criteria.**Proficiently use the tools suitable for the development of videogame scenarios and other artistic purposes.**Develop projects in the area respecting the different stages and tasks involved.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***1. Enquadramento e fundamentos teóricos**1.1 Delimitação da área e Estado da Arte**1.2 Videojogos e outras utilizações criativas**1.2.1 Programação e interfaces tangíveis para videojogos e outras utilizações criativas**1.2.2 História e evolução**1.2.3 Categorias, géneros e tipos**1.2.4 Metodologias de conceção, produção e gestão de projetos**2. Programação e equipamentos tangíveis**2.1 Tendências atuais da programação na área**2.1.1 Interfaces e mecanismos de comunicação**2.1.2 Bibliotecas**2.2 Interfaces tangíveis e open hardware**a) Princípios de segurança, e de eletrónica: conceitos, leis, diagramas**c) Computação física: circuitos integrados, microcontroladores, breadboarding, programação, dispositivos de IO, as resistências, os sensores**e) Programação e comunicação: tipos; expressões; mecanismos de controlo; estruturas; e interação com dispositivos**3. Conceção e desenvolvimento de um projeto com uma vertente de artefacto tangível relacionado com videojogos ou outras utilizações criativas***9.4.5. Syllabus:***1. Theoretical framework and foundations**1.1 Delimitation of the area and State of the Art**1.2 Video Games and Other Creative Uses**1.2.1 Programming and tangible interfaces for video games and other creative uses**1.2.2 History and evolution**1.2.3 Categories, Genres and Types**1.2.4 Design, production and project management methodologies**2. Programming and tangible equipment**2.1 Current programming trends in the area**2.1.1 Interfaces and communication mechanisms**2.1.2 Libraries**2.2 Tangible interfaces and open hardware**a) Principles of security, and electronics: concepts, laws, diagrams**c) Physical computing: integrated circuits, microcontrollers, breadboarding, programming, IO devices, resistors, sensors**e) Programming and communication: types; expressions; control mechanisms; structures; and interaction with devices**3. Design and development of a project with a tangible artifact aspect related to video games or other creative uses***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os objetivos propostos procuram conciliar uma dimensão de compreensão e análise do fenómeno dos videojogos ou de objetos criativos, com outra de construção de competências que permitam a concretização, por em prática, traduzida na implementação de um projeto com uma interface tangível.**Uma unidade curricular procura concretizar uma visão destas duas dimensões, uma de natureza mais teórica e outra de cariz mais prático, não só como inter-relacionadas, mas também como interdependentes. As metodologias de ensino, incluindo a avaliação, traduzem a mesma visão.**Serão assim ministrados conteúdos que permitam ao estudante conhecer as dinâmicas e mecânicas na implementação de interfaces tangíveis. Nesse sentido, iniciar-se-á a unidade com conceitos introdutórios, seguindo-se por conceitos práticos de desenho e implementação de um projeto.**Neste enquadramento, sobressai a importância do trabalho colaborativo entre docentes e alunos e do trabalho de grupo.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The proposed objectives seek to reconcile a dimension of understanding and analysis of the phenomenon of videogames or creative objects with another of building competences that allow the realization, put into practice, translated into the implementation of a project with a tangible interface.**The curricular unit seeks to concretize a vision of these two dimensions, one of a more theoretical nature and the other of a more practical nature, not only as interrelated, but also as interdependent. Teaching methodologies, including assessment, convey the same vision.**Contents will thus be taught that allow the student to know the dynamics and mechanics in the implementation of tangible interfaces. In this sense, the unit will begin with introductory concepts, followed by practical concepts of designing and implementing a project.**In this framework, the importance of collaborative work between teachers and students and group work stands out.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***O trabalho desenvolvido nas sessões práticas integra momentos de exposição pelo docente e discussão teórica, assim como a análise, discussão e implementação de uma interface tangível.**A avaliação prevista concretiza-se nos seguintes elementos:**Avaliação continua dando-se ênfase à pertinência das intervenções, à atitude face ao conhecimento e à participação/envolvimento nas atividades propostas ou desenvolvidas na aula (60%);*

Desenvolvimento e implementação de uma instalação com recurso a uma interface tangível (40%). Este trabalho de grupo pressupõe a conceção e desenvolvimento de uma instalação interativa e valoriza competências de trabalho colaborativo.

Avaliação em regime de especial e por exame:

100% - prova de natureza laboratorial

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The work developed in the practical sessions integrates moments of exposition by the teacher and theoretical discussion, as well as the analysis, discussion and implementation of a tangible interface.

The planned assessment is based on the following elements:

Continuous assessment emphasizing the relevance of interventions, attitude towards knowledge and participation/involvement in activities proposed or developed in class (60%);

Development and implementation of an installation using a tangible interface (40%). This group work presupposes the conception and development of an interactive installation and values collaborative work skills.

Special assessment and examination:

100% - laboratory test

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular pretende capacitar os alunos para a compreensão e implementação de interfaces tangíveis, através da resolução de exercícios tipo e exemplos de aplicação.

As competências são desenvolvidas através da exposição participativa, da resolução de problemas consubstanciados em trabalhos supervisionados, que culminarão numa apresentação e implementação, no final da unidade curricular, de um projeto.

O modo de trabalho que se preconiza na Unidade Curricular centrado, quer em momentos de trabalho coletivo, quer de trabalho individualizado, visa contribuir para que o estudante aprofunde os seus conhecimentos no domínio das interfaces tangíveis, que culminem com o desenvolvimento de um projeto.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This course aims to enable students to understand and implement tangible interfaces, through the resolution of standard exercises and application examples.

Skills are developed through participatory exposure, problem solving embodied in supervised work, which will culminate in the presentation and implementation, at the end of the course, of a project.

The way of working recommended in the Curricular Unit, centered on moments of collective work or individual work, aims to contribute to the student's deepening of their knowledge in the field of tangible interfaces, culminating in the development of a project.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

IGOE, T. (2017) - Making Things Talk: Using Sensors, Networks, and Arduino to see, hear, and feel your world. Make Books: O'Reilly Media; Third Edition.

KARVINEN, K.; VALTOKARI, V. (2014) - MAKE: Sensors. MakeBooks: O'Reilly Media; First Edition.

MARTINHO, C.; SANTOS, P.; PRADA, R. (2014) - Design e Desenvolvimento de Jogos. Lisboa: FCA – Editora de Informática.

NOBLE, J. (2012) - Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and Openframeworks. Sebastopol: O'Reilly Media; Second Edition.

PLATT, C. (2021) - MAKE: Electronics: Learning Through Discovery. MakeBooks: O'Reilly Media; Third Edition.

Outros recursos:

<https://www.arduino.cc/>

<https://www.blender.org/>

<https://processing.org/>

<https://openframeworks.cc/>

<https://unity.com/>

Anexo II - Produção Audiovisual

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Produção Audiovisual

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Audiovisual Production

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Multimédia (M); Multimedia(M)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

108

9.4.1.5. Horas de contacto:

45 (15TP+30P)

9.4.1.6. ECTS:

4

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*Teresa Sofia de Almeida Gouveia (45h)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*No final desta unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- Identificar e saber utilizar a linguagem audiovisual
- Aplicar conceitos teóricos de produção audiovisual na criação dos conteúdos
- Utilizar adequadamente o equipamento de captação e de edição
- Captar e editar imagens e sons
- Realizar projetos audiovisuais

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*At the end of this curricular unit the student should be able to:*

- Identify and know how to use audiovisual language
- Apply theoretical concepts of audiovisual production in content creation
- Properly use the capture and editing equipment
- Shoot and edit images and sounds
- Perform audiovisual projects

9.4.5. Conteúdos programáticos:**CAPTAÇÃO DE IMAGENS EM MOVIMENTO***Enquadramento e composição**Escala de planos e ângulos de captação**Movimentos de câmara e equipamentos de filmagem***CÂMARA DE FILMAR***Configurações de câmaras DSLR para vídeo**Operação de câmara**Diretrizes de filmagem: iluminação e captação som***LINGUAGEM AUDIOVISUAL: ESPAÇO E TEMPO***Plano, cena, sequência**Continuidade audiovisual**Relação entre planos e progressão da ação***MONTAGEM/EDIÇÃO***Fundamentos e regras**Recursos de pós-produção**Elementos sonoros***9.4.5. Syllabus:****MOVING IMAGE CAPTURE***Framing and composition**Camera shots and angles**Camera movements and filming equipment***FILM CAMERA***DSLR video settings**Camera operation**Filming guidelines: lighting and sound capture***AUDIOVISUAL LANGUAGE: SPACE AND TIME***Shot, scene, sequence**Audiovisual continuity**Relationship between shots and action progression***MONTAGE/ EDITING***Fundamentals and rules**Post-production resources**Sound elements***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***A unidade curricular articula o domínio de conceitos teóricos e a análise reflexiva de exemplos expostos, a partir dos conteúdos programáticos, com a conceptualização e criação de conteúdos audiovisuais. A adoção desta estratégia prevê que os alunos dominem os conhecimentos essenciais para a elaboração de um produto audiovisual.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The course proposes the domain of theoretical concepts and reflective analysis of exposed examples, based on the syllabus, with the conceptualization and creation of audiovisual content. The adoption of this strategy provides that students acquire the essential knowledge for the development of an audiovisual product.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Nas horas de contacto expõem-se os conteúdos constantes no programa, acompanhados da apresentação e discussão de exemplos, e os alunos, em função dessa aprendizagem, aplicam os conteúdos em exercícios práticos. Nas horas de trabalho autónomo (63h), o aluno deve aprofundar os conhecimentos adquiridos nas horas de contacto, dando continuidade ou iniciando tarefas, bem como desenvolvendo projetos sob acompanhamento contínuo do docente da cadeira. Avaliação em regime normal e especial: realização de um teste teórico (20%), trabalho prático final (35%) e tarefas desenvolvidas ao longo do semestre (45%). A avaliação por exame, recurso e melhoria consiste na realização de um exame teórico-prático (100%): teste teórico (40%) e curta (60%).*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During contact hours: presentation of the content contained in the program, together with the discussion of examples and, on such a basis learning, application of content into practical exercises. In autonomous working hours: the student must deepen the knowledge acquired during contact hours, giving continuous or starting tasks, and develop projects under the continuous supervision of the teacher. Normal period and special regime the evaluation: a theoretical test (20%), a short film (35%), and video tasks carried out throughout the semester (45%). The evaluation by exam requires the execution of a theoretical test (40%) and of a short film (60%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A abordagem metodológica da Unidade Curricular é feita de modo a permitir que os alunos adquiram conhecimentos que possam fundamentar a sua atuação na área da produção audiovisual. A exposição dos conteúdos programáticos, a análise de exemplos e a execução de exercícios de captação e edição de imagem habilitam a escolhas estéticas informadas, ao planeamento e à execução de produções audiovisuais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodological approach of this course is made to enable students to acquire knowledge that can support its performance in audiovisual production. The presentation of program contents, the analysis of examples and the execution of capture exercises and image editing enable aware aesthetic choices, the planning and execution of audiovisual productions.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Antero, J. (2007). Operações de Câmara: Gramática da Captação de Imagem em Movimento. Lisboa:

Edições Universitárias Lusófonas.

Aumont, J. (2007). A Imagem. Lisboa: Edições Texto e Grafia, Lda.

Dancyger, K. (2011). The technique of film and video editing: History, theory, and practice. New York: FocalPress.

Figgis, M. (2010). Filmar em digital. Edições Cine-clube de Avanca: Avanca.

Katz, Steven (1991). Shot by shot, visualizing from concept to screen. Michael Wiese productions: EUA.

Mascelli, Joseph (1965). The five c's of cinematography. Silman-James Press: EUA.

Marner, T. S. J. (1980). A realização cinematográfica. Lisboa: Edições 70

Mazzoleni, A. (2005). O ABC da linguagem cinematográfica. Edições Cine-clube de Avanca: Avanca.

Murch, Walter (2001). Num piscar de olhos. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro.

Schiavone, R. (2003). Montar um filme. Avanca: Edições Cine-clube de Avanca.

(Outras fontes a serem compartilhados durante as aulas)

Anexo II - Seminário**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Seminário

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Seminar

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A);Multimédia (M)/ Arts (A) Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

45 (15S + 30TP)

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Catarina Carneiro de Sousa 22,5h

Pedro Neves Rito 22,5h

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:*<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- Reconhecer a importância de um conhecimento amplo e atualizado dos processos de conceção e produção artística e multimédia;
- Desenvolver capacidades de análise e de investigação relacionados com a prática artística e multimédia;
- Desenvolver o potencial criativo da articulação da arte com a tecnologia;
- Conceber projetos em arte e multimédia desenvolvendo de uma linguagem própria, autónoma e inovadora.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To recognize the importance of a broad and updated knowledge of processes of artistic and multimedia conception and production;
- To develop analytical and research skills related to artistic and multimedia practice;
- To develop the creative potential of the articulation of art with technology;
- To design projects in art and multimedia, developing an autonomous and innovative language.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- Enquadramento teórico/prático relativo ao desenvolvimento de projetos em Arte e Multimédia;
- Apresentação e análise crítica de diversos processos criativos e práticas profissionais em diversas áreas no âmbito da intersecção da arte com a tecnologia;
- Contato com situações reais do contexto do mercado de trabalho;
- Desenvolvimento de propostas autónomas de projetos em Arte e Multimédia.

9.4.5. Syllabus:

- Theoretical/practical framework related to the development of projects in Art and Multimedia;
- Presentation and critical analysis of various creative processes and professional practices in different areas within the intersection of art and technology;
- Contact with real situations in the context of the labor market;
- Development of autonomous project proposals in Art and Multimedia.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Na UC de Seminário serão apresentados e discutidos tópicos, na forma de seminários, nas áreas de especialização do âmbito da intersecção da arte com a tecnologia, do contexto artístico ao contexto das indústrias criativas.

Uma vez que esta UC existe em articulação com a UC "Projecto de Arte e Multimédia", estes seminários servirão como um mostruário de exemplos na área, que poderão vir a informar a investigação autónoma de cada estudante, num tema específico do seu interesse.

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

In this course, topics will be presented and discussed, in the form of seminars, in the areas of specialization within the scope of the intersection of art and technology, from the artistic context to the context of the creative industries.

As this course exists in conjunction with "Art and Multimedia Project", these seminars will serve as a showcase of examples in the area, which may inform the autonomous research of each student, in a specific topic of interest.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição e debate dos conteúdos programáticos com recurso a textos, imagens, vídeos, etc. Prevê-se a participação de vários conferencistas no desenvolvimento dos temas propostos.

Acompanhamento da investigação autónoma de um tema que irá orientar a Proposta de Projeto em Arte e Multimédia de cada estudante.

Avaliação: Texto escrito de análise e comentário a uma das conferências 30%; Proposta de Projeto em Arte e Multimédia e sua apresentação 70%.

A realização de exame não está contemplada nesta Unidade Curricular

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposition and debate of the syllabus using texts, images, videos, etc. It is foreseen the participation of several speakers in the development of the proposed themes.

Monitoring the autonomous investigation of a topic that will guide each student's Art and Multimedia Project Proposal.

Assessment: Written analysis and commentary text for one of the conferences 30%; Project Proposal in Art and Multimedia and its presentation 70%.

The exam is not included in this Curricular Unit.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A metodologia desta UC privilegia a análise, o debate e a reflexão, para que os conhecimentos adquiridos o sejam sempre do ponto de vista do desenvolvimento um pensamento crítico. Pretende-se, ainda, habilitar os estudantes para o desenvolvimento de propostas próprias e processos criativos autónomos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodology of this course privileges analysis, debate, and reflection, so that the knowledge acquired is always from the point of view of developing critical thinking. It is also intended to enable students to develop their own proposals and autonomous creative processes

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Grau, O.; Hoth, J. & Wandl-Vogt, E. (2019) Digital Art through the Looking Glass. Donau: Austrian Academy of Sciences Press.

Hannington, B.; Martin, B. (2012). Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Rockport Publishers.

Kwastek, K. & Warde, N. (2013) Aesthetics of Interaction in Digital Art. Cambridge: MIT Press.

Prada, J. M. (2015) Prácticas Artísticas e Internet en la Época de las Redes Sociales. Madrid: Ediciones Akal.

Lombardo, C. T.; Banfield, R.; Wax, T. (2015). Design Sprint: A Practical Guidebook for Building Great Digital Products, (1st. ed.). O'Reilly Media, Inc.

Quaranta, D. (2013) Beyond New Media. São Francisco: LINK Editions.

Shanken, E. A. (2014) Art and Electronic Media. Nova Iorque: Phaidon Press.

Anexo II - Visualização de Informação**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Visualização de Informação***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Information Visualization***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***Arte (A); Multimédia (M) / Art (A); Multimedia (M)***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***108***9.4.1.5. Horas de contacto:***75 (75PL)***9.4.1.6. ECTS:***6***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observations:***<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Paula Maria de Azevedo Ferreira Rodrigues (37,5H)**Filipa Rodrigues Ramos Pereira (37,5H)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Compreenda e use corretamente o conceito de visualização da informação*
- *Desenvolva competências de pensamento criativo e conceptualização*
- *Desenvolva literacia visual e literacia estatística para trabalhar com diferentes tipos de informação*
- *Aprofunde competências na área do design de informação, nomeadamente a capacidade de trabalhar conteúdos promovendo uma comunicação visual clara através da correta hierarquização da informação*
- *Aprofunde competências na área do design mobilizando conhecimentos de tipografia/legibilidade, cor e contraste, no contexto da visualização de informação complexa*
- *Conceptualize narrativas a partir da análise e interpretação de dados*
- *Use com proficiência as ferramentas de design para criar artefactos de visualização de informação*
- *Desenvolva competências no uso de diferentes ferramentas para visualização de informação*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Understand and correctly use the concept of information visualization*
- *Develop creative thinking and conceptualization skills*
- *Develop visual and statistical literacy to work with different types of information*
- *Deepen skills in the area of information design, namely the ability to work on content promoting clear visual communication through the correct hierarchy of information*
- *Deepen skills in the field of design by mobilizing knowledge of typography/readability, color and contrast, in the context of visualizing complex information*
- *Conceptualize narratives from data analysis and interpretation*
- *Proficiently use design tools to create information visualization artifacts*
- *Develop skills in the use of different tools for information visualization*

9.4.5. Conteúdos programáticos:**1. Visualização da Informação***O que é e para que serve**Recursos visuais e gráficos para a visualização da informação**Análise crítica de diferentes modos de representação visual de informação**Literacia visual e literacia estatística***2. Design de informação***Design e sentido didático**Organização de conteúdos na visualização de informação complexa**Hierarquias**Tipografia/legibilidade**Cor e contraste***3. Storytelling e visualização de dados***Definição de narrativa**Aplicação do Storytelling no contexto da visualização de informação**Relação conteúdo/forma na visualização de dados complexos***4. Infografia para visualização da informação***Definição e conceito**Princípios de design para a infografia*

Linhas mestras da infografia
Tipologias, estrutura e processo de criação
 5. *Visualização de dados*
Desenvolvimento de um projeto de visualização de dados
Tipos de dados e fontes
Importação de dados
Organização e preparação de dados
Design

9.4.5. Syllabus:

1. *Information Visualization*
what is it and what is it for
Visual and graphical resources for visualizing information
Critical analysis of different modes of visual representation of information
visual literacy and statistical literacy
 2. *Information design*
Design and didactic sense
Content organization in complex information visualization
hierarchies
Typography/readability
color and contrast
 3. *Storytelling and data visualization*
narrative definition
Applying Storytelling in the context of information visualization
Content/shape relationship in complex data visualization
 3. *Infographics for information visualization*
 4. *Infographics for information visualization*
definition and concept
Design principles for infographics
Infographics guidelines
Typologies, structure, and creation process
 5. *Data visualization*
Development of a Data Visualization Project
Data Types and Sources
data import
Data organization and preparation
Design

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Face à crescente importância da visualização de informação complexa esta UC pretende sensibilizar os alunos para esta área demonstrando como podem mobilizar competências adquiridas e desenvolver novas competências no domínio da comunicação visual. Com o objetivo de desenvolver produtos de visualização de informação, os conteúdos desta UC estão claramente alinhados com os objetivos estabelecidos. Os conteúdos programáticos procuram dar resposta aos objetivos estabelecidos, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento de competências quer teóricas quer práticas para esta unidade curricular. Tendo em conta a diversidade e complexidade de informação importa analisar criticamente exemplos, desenvolver a literacia visual e a literacia estatística, aprofundar competências na área do design de comunicação e compreender a sequência projetual inerente à visualização de dados.

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

Given the growing importance of visualizing complex information, this UC intends to sensitize students to this area, demonstrating how they can mobilize acquired skills and develop new skills in the field of visual communication. In order to develop information visualization products, the contents of this UC are clearly aligned with the established objectives. The syllabus seeks to respond to the established objectives, namely with regard to the development of both theoretical and practical skills for this curricular unit. Taking into account the diversity and complexity of information, it is important to critically analyze examples, develop visual and statistical literacy, deepen skills in the field of communication design and understand the project sequence inherent to data visualization.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia pressupõe complementaridade entre:
. discussão de conceitos, debate e análise de exemplos;
. exercícios práticos de curta duração – cujo objectivo será o desenvolvimento de competências necessárias para a realização dos projetos de visualização de informação;
. desenvolvimento de projetos visualização de informação
A metodologia de ensino valoriza especialmente a aprendizagem pela prática em articulação com o seu enquadramento teórico e crítico. A avaliação contínua faz parte integrante da metodologia e constitui-se como instrumento fundamental para a real aquisição de competências. Nas horas de trabalho autónomo o aluno deve estudar os conteúdos para validar as competências adquiridas e ser possível tirar dúvidas ou solicitar esclarecimentos nas horas de contacto.
Avaliação:
análise crítica de um projeto de visualização de informação 20%
exercícios experimentais diferentes formas de representação de dados 30%
2 projetos 50%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology assumes complementarity between:
. discussion of concepts, debate, and analysis of examples;
. short-term practical exercises – whose objective will be the development of skills needed to carry out information visualization projects;
. project development information visualization
The teaching methodology especially values learning through practice in conjunction with its theoretical and critical framework. Continuous assessment is an integral part of the methodology and constitutes a fundamental instrument for the actual acquisition of skills. During the hours of autonomous work, the student must study the contents to validate the acquired skills and make it possible to clarify doubts or request clarifications during contact hours.
Assessment:
critical analysis of an information visualization project 20%
experimental exercises different forms of data representation 30%
2 projects 50%

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A UC de visualização da informação estabelece como principais objetivos a produção de conteúdos de visualização de informação e o desenvolvimento de competências teóricas no campo da literacia visual e dos usos da visualização da informação. Neste sentido as metodologias adotadas permitiram ao aluno adquirir as competências teóricas necessárias para a criação e desenvolvimento dos produtos mais visuais. Por outro lado, a avaliação proposta, implica que o aluno tenha um acompanhamento bastante regular da UC de modo a ser capaz de garantir que conhece as temáticas teóricas e ao mesmo tempo as desenvolve nas componentes mais práticas da UC.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The course of information visualization establishes as main objectives the production of information visualization contents and the development of theoretical skills in the field of visual literacy and the uses of information visualization. In this sense, the methodologies adopted allowed the student to acquire the theoretical skills necessary for the creation and development of more visual products. On the other hand, the proposed evaluation implies that the student has very regular monitoring of the UC in order to be able to ensure that he/she knows the theoretical themes and at the same time develop them in the more practical components of the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Cairo, A. (2013). The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization. New Riders.
Evergreen, S. (2016). Effective Data Visualization: The Right Chart for the Right Data. SAGE Publications Ltd.
Healy, Kieran (2019) Data Visualization: A Practical Introduction. New York: Princeton Architectural Press.
Kirk, A. (2016). Data Visualisation: A Handbook for Data-Driven Design. SAGE Publications Ltd.
Lima, M. (2011). Visual Complexity: Mapping Patterns in Information. New York: Princeton Architectural Press.
Meirelles, I. (2013). Design for Information. Beverly, MA: Rockport.
Neurath, O. (2010). From hieroglyphics to Isotype: A visual autobiography. M. Eve, & C. Burke (Eds.). London: Hyphen Press.
Posavec, Stefanie (2018) Observe, Collect, Draw! Journal: A Visual Journal. New York: Princeton Architectural Press.
Rendgen, S. (2014). Information graphics. Köln: Taschen.
Tufte, E. (1990). Envisioning Information. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.*

Anexo II - Portfólio**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Portfólio

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Portfolio

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Arte (A); Art (A)

9.4.1.3. Duração:

semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

54

9.4.1.5. Horas de contacto:

15

9.4.1.6. ECTS:

2

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paula Maria de Azevedo Ferreira Rodrigues (15h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Compreender a necessidade de promoção e apresentação pessoal no âmbito das saídas profissionais do curso
Compreender a utilidade e contextos de utilização de um portfólio
Desenvolver a capacidade de aplicar pensamento criativo e estratégias de resolução de problemas
Mobilizar competências de organização de conteúdos considerando as especificidades do suporte digital
Mobilizar competências de comunicação na autopromoção profissional;
Desenvolver um portfólio de trabalhos que demonstrem proficiência e competências adequadas às exigências da via profissional escolhida
Desenvolver capacidades de apresentar o portfólio*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Understand the need for personal promotion and presentation within the scope of professional career opportunities
Understand the usefulness and contexts of using a portfolio
Develop the ability to apply creative thinking and problem-solving strategies
Mobilize content organization skills considering the specifics of digital support
Mobilize communication skills in professional self-promotion;*

*Develop a portfolio of jobs that demonstrate proficiency and skills suited to the requirements of the chosen career path
Develop portfolio presentation skills*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. O portfólio e seus contextos de utilização
2. Técnicas de preparação e apresentação dos projetos
3. Parâmetros de valorização/ standards de portfólios
4. Soluções para implementação do portfólio digital
5. Desenvolvimento de projetos de design utilizando estratégias de organização de conteúdos adaptadas ao ambiente digital;
6. Organização e implementação de conteúdos no portfólio
7. Componentes de uma estratégia integrada de autopromoção (outros materiais)

9.4.5. Syllabus:

1. The portfolio and using contexts
2. Techniques for preparing and presenting projects
3. Valuation parameters/portfolio standards
4. Solutions for implementing the digital portfolio
5. Development of design projects using content organization strategies adapted to the digital environment;
6. Organization and implementation of content in the portfolio
7. Components of an integrated self-promotion strategy (other materials)

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A unidade curricular pretende contribuir para que os estudantes considerem o seu desenvolvimento profissional e definam direções para a sua futura prática.

Tendo em conta a diversidade de percursos possíveis, importa perceber os diferentes contextos de utilização de um portfólio na aproximação ao mercado de trabalho, sendo igualmente fundamental a análise de exemplos e a identificação de parâmetros de valorização de um portfólio por profissionais ou pelo público em geral (quando o mesmo se destina a servir de suporte a uma carreira como artista independente ou freelancer) Serão exploradas soluções de concretização do portfólio adequadas aos diferentes perfis de estudantes da criação de um site à utilização de website builders.

As competências de design de comunicação/organização de conteúdos adquiridas anteriormente serão mobilizadas e desenvolvidas atendendo às especificidades do suporte digital.

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

The course aims to help students consider their professional development and define directions for their future practice.

Taking into account the diversity of possible paths, it is important to understand the different contexts of using a portfolio in the approach to the labor market. It is equally essential to analyze examples and identify parameters for valuing a portfolio by professionals or the general public (when it is intended to support a career as an independent or freelance artist)

Solutions for implementing the portfolio will be explored, suited to the different profiles of students, from creating a website to using website builders.

The communication design/content organization skills acquired previously will be mobilized and developed taking into account the specificities of digital support.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os conteúdos e as competências serão trabalhados com base na análise de exemplos, na realização de exercícios exploratórios referentes à exploração de possibilidades técnicas e a questões de ordem metodológica com vista à consecução do portfólio. Os exercícios exploratórios serão apresentados e discutidos numa lógica de reflexão- ação.

Será adotada a metodologia projetual para a realização do portfólio considerado como um projeto de organização de informação em ambiente digital.

Os elementos de avaliação serão 20% exercícios exploratórios (processo de trabalho) 30% portfólio digital (produto final)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The syllabus will be developed based on the analysis of examples, on the carrying out of exploratory exercises referring to the exploration of technical possibilities and methodological issues with a view to achieving the portfolio. The exploratory exercises will be presented and discussed in a reflection-action logic.

The project methodology will be adopted for the realization of the portfolio considered as a project of information organization in a digital environment.

The evaluation elements will be 20% exploratory exercises (work process) 30% digital portfolio (final product)

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A análise de exemplos permitirá a identificação de diferentes vias profissionais e demonstrará, na prática a existência de um conjunto de parâmetros especialmente valorizados na apreciação de um portfólio profissional.

O estudo de soluções de implementação alternativas acrescentará possibilidades às já conhecidas pelos estudantes permitindo que todos concretizem um portfólio adequado à sua aproximação ao mercado de trabalho.

Os exercícios exploratórios incidirão sobre tópicos específicos relativos a tratamento de imagem hierarquização e organização de conteúdos para suporte digital, permitindo que a produção de conteúdos para o portfólio, ou seja, o processo de trabalho com vista à sua concretização se efetue por etapas exploratórias em que as soluções encontradas serão discutidas e melhoradas numa lógica de reflexão ação.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The analysis of examples will allow the identification of different professional paths and will demonstrate, in practice, the existence of a set of parameters especially valued in the assessment of a professional portfolio.

The study of alternative implementation solutions will add possibilities to those already known by students, allowing everyone to create a portfolio suitable for their approach to the labor market.

The exploratory exercises will focus on specific topics related to image processing, hierarchization, and organization of content for digital support, allowing the production of content for the portfolio, that is, the work process with a view to achieving it is carried out by exploratory stages in which the solutions found will be discussed and improved in a logic of reflection and action.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Anderson, D. (2016). Stand Out: Design a personal brand. Build a killer portfolio. Find a great design job. . USA: Peachpit Press.*
Elan, K. (2006). Sistemas Reticulares, Principios para Organizar la Tipografía. Barcelona: Gustavo Gili.
Janda, M. (2013). Burn your portfolio, stuff they don't teach you in design school, but should. USA: New Riders.
Lupton, E. & Bost, K. (2006). DIY: Design It Yourself, Princeton Architectural Press
Poulin, R. (2018). Design School: Layout: A Practical Guide for Students and Designers. Beverly, MA: Quarto Publishing Group.
Shaughnessy, A. (2005) How to be a graphic designer without losing your soul, Laurence King

Vit, A., & Gomez-Palacio, B. (2015). *Flaunt. USA: UnderConsideration LLC.*

Anexo II - Laboratório de Arte e Multimédia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Laboratório de Arte e Multimédia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Art and Multimedia Laboratory

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Artes (A); Multimédia (M)/ Arts (A) Multimedia (M)

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

60 (60PL)

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Catarina Carneiro de Sousa (30h)

Pedro Neves Rito (0h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Ivan Terra (30h)

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Desenvolver processos criativos e metodologias de trabalho colaborativas;*
- *Conceber projetos artísticos em ambientes virtuais (instalações e espaços cénicos virtuais);*
- *Explorar conceitos de incorporação e presença em ambientes mediados;*
- *Explorar a aplicação da combinação de diferentes meios digitais em ambiente virtual;*
- *Explorar uma linguagem de programação (scripting) na criação de interação e animação num ambiente virtual;*
- *Explorar a utilização de uma linguagem de programação na resolução de problemas; Utilizar tecnologias de autoria de produtos multimédia.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To develop creative processes and collaborative work methodologies;*
- *To conceive artistic projects in virtual environments (installations and virtual scenic spaces);*
- *To explore concepts of embodiment and presence in mediated environments;*
- *To explore the combination of different digital media in a virtual environment;*
- *To explore a programming language (scripting) in creating interaction and animation in a virtual environment;*
- *To explore the use of a programming language to solve problems;*
- *To use technologies for authoring multimedia products.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceitos associados a Ambientes Virtuais e Realidade Virtual.*
2. *Programação através de uma linguagem de scripting:*
 - 2.1 *A sintaxe da linguagem (tipos de variáveis; eventos, etc);*
 - 2.2 *A interação com objetos e ambiente: elementos de física, colisões, partículas e efeitos de luz;*
 - 2.3 *A animação de objetos: criar novos objetos, manipulação da translação, rotação e escala.*
3. *Práticas artísticas e de design em ambientes virtuais:*
 - 3.1. *Construção de ambientes;*
 - 3.2. *Utilização de meios externos aos ambientes virtuais (modelação, imagens, som, etc.);*
 - 3.3. *Interação em ambientes virtuais.*
4. *Projetos colaborativos de desenvolvimento de instalações ou espaços cénicos em ambientes virtuais.*

9.4.5. Syllabus:

1. *Concepts associated with Virtual Environments and Virtual Reality.*
2. *Programming through a scripting language:*
 - 2.1 *The language syntax (types of variables; events, etc.);*
 - 2.2 *The interaction with objects and environment: elements of physics, collisions, particles, and light effects;*
 - 2.3 *The animation of objects: creating new objects, manipulating translation, rotation, and scale.*
3. *Artistic and design practices in virtual environments:*
 - 3.1. *Construction of environments;*
 - 3.2. *Use of external media in virtual environments (modeling, images, sound, etc.);*

3.3. *Interaction in virtual environments.*

4. *Collaborative projects for the development of installations or scenic spaces in virtual environments*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

As competências a desenvolver e os conteúdos programáticos são os considerados relevantes para um perfil profissional um licenciado em Artes Plásticas e Multimédia, tendo em consideração o estímulo de aprendizagens e práticas específicas em ambientes virtuais. Pretende-se, essencialmente, sensibilizar os alunos para a grande diversidade de potencialidades expressivas e tecnológicas destes ambientes imersivos, mas, também, dotá-los de capacidades técnicas, criativas e de investigação que, aliadas ao desenvolvimento de uma sensibilidade estética e capacidade de trabalho técnico, lhes permitam desempenhar funções técnico/artísticas.

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

The skills to be developed and the syllabus are the ones considered relevant for the professional profile of a graduate in Arts and Multimedia, taking into account the stimulus of learning and the specific practices of virtual environments. It is intended, essentially, to sensitize students to the great diversity of expressive and technological potentials of these immersive environments, but also to provide them with technical, creative and research capacities that, together with the development of an aesthetic sensitivity and technical capacity, allow them to perform technical / artistic functions

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

De acordo com a natureza desta UC, os conteúdos e as competências serão trabalhados com base numa metodologia projetual. Pressupõe o desenvolvimento de um projeto colaborativo com tarefas bem definidas para cada estudante.

A avaliação valorizara a criatividade e expressão, a execução técnica, a concepção estética, cultura digital e tecnológica e a capacidade de colaboração. Exercícios individuais (30%); realização, apresentação e defesa de um projeto de natureza prática individual ou em grupo a definir pelo docente (70%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

According to the nature of this UC, the contents and skills will be worked based on a design methodology. This presupposes the development of a collaborative project with well-defined tasks for each student.

The assessment will value creativity and expression, technical execution, aesthetic design, digital and technological culture and the ability to collaborate. Individual exercises (30%); realization, presentation and defense of an individual or group practical project to be defined by the teacher (70%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas de prática experimental irão permitir os alunos ter contacto com diversas tecnologias e hardware de ambientes virtuais. Através do desenvolvimento de um projeto artístico multimédia, os alunos são confrontados com todas as suas etapas criativas e técnicas, promovendo o desenvolvimento de processos criativos colaborativos, fomentando a partilha criativa e a capacidade de trabalho em equipa.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The experimental practice classes will allow students to have contact with various technologies and virtual environments hardware. Through the development of a multimedia artistic project, students are confronted with all its creative and technical stages, promoting the development of collaborative creative processes, fostering creative sharing and the ability to work in teams.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Doyle, D. (2015). *New Opportunities for Artistic Practice in Virtual Worlds*. Hershey: IGI Global.*

*Eustáquio, L. & Sousa, C.C. (2016). *Criatividade e Arte em Mundos Virtuais*. 4th International Conference on Illustration and Animation - CONFIA 2016 (pp. 490-504). IPCA.*

*Flanagan, M. (2013) *Critical Play, Radical Game Design*. Cambridge: The MIT Press.*

*Nicoll, B. & Keogh, B. (2019) *The Unity Game Engine and the Circuits of Cultural Software*. Cham: Palgrave MacMillan.*

*Solarski, C. (2017) *Interactive Stories and Video Game Art: A Storytelling Framework for Game Design*. Boca Raton: CRC Press.*

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

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

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>