

## 1. Caracterização

---

### 1.1. Instituição de Ensino Superior:

*Universidade Portucalense Infante D. Henrique*

**1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):**

*null*

**1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):**

*[sem resposta]*

**1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):**

*[sem resposta]*

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

*Departamento de Psicologia e Educação (UPDPE)*

**1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):**

*Departamento de Arquitetura e Multimédia Gallaecia*

*Departamento de Ciência e Tecnologia (UPDCT)*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

*Multimédia e Inovação em Educação*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

*Multimedia and Innovation in Education*

### 1.4. Grau (PT):

*Mestre*

### 1.4. Grau (EN):

*Master*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

*Ciências da Educação*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

*Education Sciences*

### 1.6.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental

*[0142] Ciências da Educação - Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação - Educação*

### 1.6.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável

*[sem resposta]*

### 1.6.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável

*[sem resposta]*

**1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau. (PT)**

120.0

**1.8. Duração do ciclo de estudos.**

2 anos

**1.8.1. Outra**

[sem resposta]

**1.9. Número máximo de admissões proposto**

30.0

**1.10. Condições específicas de ingresso. (PT)**

*Podem candidatar-se ao ingresso neste ciclo de estudos (CE) aqueles que satisfaçam as condições indicadas no DL 74/2006, de 26 de março, na redação dada pelo DL nº 65/2018, de 16 de agosto, e no regulamento do CE conducente ao grau de Mestre:*

- a) Titulares de grau de licenciado ou equivalente legal na área científica de Ciências da Educação (CED), Multimédia (MM), Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), ou outra afim;*
- b) Titulares de grau académico superior estrangeiro conferido num 1º CE organizado de acordo com os princípios de Bolonha na área científica de CED, MM e TIC, ou outra afim;*
- c) Titulares de grau académico superior estrangeiro na área científica de CED, MM e TIC, ou outra afim, que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo órgão estatutariamente competente da UPT;*
- d) Detentores de currículo escolar, científico ou profissional reconhecido pelo órgão estatutariamente competente da UPT como atestando capacidade para realização deste CE.*

**1.10. Condições específicas de ingresso. (EN)**

*Those who meet the conditions indicated in DL 74/2006, of March 26, and the content provided by DL nº 65/2018, of August 16, and in the regulation of the study programme (SP), may apply for admission to this Master's degree:*

- a) Holders of a bachelor's degree or legal equivalent in the scientific area of Education Sciences (ESc), Multimedia (MM), Information and Communication Technologies (ICT), or any other similar;*
- b) Holders of a foreign higher academic degree awarded in a 1st SP organized according to the Bologna principles in the scientific area of ESc, MM, ICT, or any other similar;*
- c) Holders of a foreign higher academic degree in the scientific area of ESc, MM, ICT, or any other similar, that is recognized as meeting the objectives of the degree by the statutorily competent body of the UPT;*
- d) Holders of an academic, scientific, or professional curriculum, recognized by the statutorily competent body of the UPT, as attesting to the capacity to carry out this SP.*

**1.11. Modalidade do ensino**

*Presencial*

**1.11.1 Regime de funcionamento, se presencial**

*Pós-laboral*

**1.11.1.a Se outro, especifique. (PT)**

[sem resposta]

**1.11.1.a Se outro, especifique. (EN)**

[sem resposta]

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)**

*Universidade Portucalense Infante D. Henrique  
Rua Dr. António Bernardino Almeida, Porto*

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)**

*Universidade Portucalense Infante D. Henrique  
Rua Dr. António Bernardino Almeida, Porto*

### 1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República

[Regulamento RCC UPT.pdf](#)

### 1.14. Observações. (PT)

O Mestrado em Multimédia e Inovação em Educação pretende desenvolver conhecimentos interdisciplinares no âmbito de sinergias criadas pelos domínios científicos da educação, multimédia e tecnologias, na Universidade Portucalense, adequados à análise e intervenção em contextos e situações de educação e formação em que os recursos multimédia e tecnológicos sejam usados para, de forma inovadora, potenciar o ensino e a aprendizagem. O CE tem como objetivos principais contribuir para o desenvolvimento de modelos pedagógicos inovadores em contextos de educação e formação e promover a capacitação de profissionais que atuam no campo educativo, para a melhoria da qualidade dos processos de educação e formação. A interdisciplinaridade do CE, que combina sinergicamente conhecimentos dos domínios da educação, multimédia e tecnologias, sustenta as atividades de investigação, inovação e aprofundamento de competências profissionais que os estudantes desenvolvem no ciclo de estudos. A integração de meios multimédia e tecnológicos tornou-se uma realidade e necessidade nas escolas e centros de formação na atualidade, mais ainda após uma passagem pelo ensino totalmente mediado pelas tecnologias no período de isolamento social decorrente da pandemia por COVID-19. Adicionalmente, e com base nas aprendizagens decorrentes da experiência recente, cabe hoje às sociedades munirem-se de recursos de preparação para novas epidemias e pandemias, de modo que a garantia do direito fundamental à educação não seja interrompida no futuro. A integração de meios digitais nos processos de ensino-aprendizagem tornou-se, assim, um fator crítico para a resposta às necessidades dos estudantes, apoiando a curiosidade, interesse e motivação dos alunos para a aprendizagem, importantes preditores do sucesso académico. Existe, assim, uma pressão para que profissionais da educação e formação estejam munidos de competências que lhe permitam não só serem utilizadores proficientes das tecnologias, como também serem produtores de conteúdos educativos (incluindo a sua avaliação) mediados pela tecnologia. O CE procura responder a estas expectativas e desafios sociais para a educação na atualidade. Dotado de corpo docente próprio, altamente qualificado no domínio científico e com formação em metodologias de ensino-aprendizagem ativas e centradas no estudante, este mestrado conta com o acesso a laboratórios de ensino e investigação com recursos físicos, tecnológicos e bibliográficos atuais. A Coordenação do CE conta com mais de 15 anos de formação, investigação e experiência centrada na inovação pedagógica, sobretudo em contextos de ensino superior. Esta especialidade e experiência no domínio constitui o contexto ideal para a liderança eficaz de uma equipa de docentes, investigadores e estudantes que trabalharão, em conjunto, para a implementação dos objetivos do ciclo de estudos.

### 1.14. Observações. (EN)

The Master in Multimedia and Innovation in Education aims to develop interdisciplinary knowledge within the scope of synergies created by the scientific domains of education, multimedia and technologies, at Universidade Portucalense, suitable for analysis and intervention in contexts and situations of education and training in which multimedia and technologies are used to, in an innovative way, enhance teaching and learning. The main objectives of the study programme (SP) aim to contribute to the development of innovative pedagogical models in education and training contexts and to promote the training of professionals working in the educational field, to improve the quality of education and training processes. The interdisciplinarity nature of the study programme, which synergistically combines knowledge from the fields of education, multimedia, and technologies, supports the research, innovation and deepening of professional skills that students develop in the study programme. The integration of multimedia and technological tools has become a reality and a need in schools and training centres today, even more so after a passage through technology-mediated education in the period of social isolation resulting from the COVID-19 pandemic. Additionally, and based on lessons learned from recent experience, it is now up to societies to equip themselves with resources to prepare for new epidemics and pandemics, so that the guarantee of the fundamental right to education is not interrupted in the future. The integration of digital media in the teaching-learning processes has thus become a critical factor in responding to students' needs, supporting students' curiosity, interest and motivation for learning, which are important predictors of academic success. There is, therefore, a pressure for education and training professionals to be equipped with skills that allow them not only to be proficient users of technologies, but also to be producers of educational content (including its evaluation) mediated by technology. The SP seeks to respond to these expectations and social challenges for education today. Equipped with its own teaching staff, which is highly qualified in this scientific field and is trained in active and student-centered teaching-learning methodologies, this master's degree has access to teaching and research laboratories with current physical, technological, and bibliographic resources. The coordinator of the study programme has over 15 years of training, research and experience focused on pedagogical innovation, especially in higher education contexts. This expertise and experience in the field constitutes the ideal context for the effective leadership of a team of professors, researchers and students who will work together to implement the objectives of the study programme.

## 2. Formalização do Pedido

---

**Mapa I - Conselho Científico****Órgão ouvido:**

*Conselho Científico*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[CC\\_DPE\\_NC\\_MultimInovEduc.pdf](#)

**Mapa I - Conselho Pedagógico****Órgão ouvido:**

*Conselho Pedagógico*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[Reuniao\\_Ordinaria\\_Conselho\\_Pedagogico\\_Extato de ata.pdf](#)

**Mapa I - Declaração do Reitor****Órgão ouvido:**

*Declaração do Reitor*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[2º ciclo de estudos em Multimédia e Inovação em Educação\\_ParecerReitoria.pdf](#)

### 3. Âmbito e Objetivos

---

**3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (PT)**

- Contribuir para o desenvolvimento de modelos pedagógicos inovadores em contextos de Educação e Formação;
- Promover a capacitação de profissionais que atuam no campo educativo, para a melhoria da qualidade dos processos de educação e formação;
- Desenvolver capacidades de investigação em multimédia e inovação em educação;
- Construir novos saberes relacionados com o desenho curricular e produção de materiais multimédia para a educação online;
- Reconhecer o papel das atuais tecnologias e aplicações multimédia na melhoria dos processos de formação e de educação;
- Promover a reflexão sobre práticas de avaliação em ambientes de aprendizagem online e estratégias e técnicas de avaliação com mediação tecnológica;
- Incrementar o trabalho colaborativo mediado pela tecnologia na análise e resolução de problemas educativos.

**3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (EN)**

- Contribute to the development of innovative pedagogical models in Education and Training contexts;
- Promote the training of professionals working in the educational field, to improve the quality of education and training processes;
- Develop multimedia research capabilities and innovation in education;
- Build new knowledge related to curriculum design and production of multimedia materials for online education;
- Recognize the role of current technologies and multimedia applications in improving training and education processes;
- Promote reflection on assessment practices in online learning environments and assessment strategies and techniques with technological mediation;
- Increase collaborative work mediated by technology in the analysis and resolution of educational problems.

**3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (PT)**

- Conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica
- Promover a reflexão sobre os processos de inovação no âmbito do currículo, do ensino e da avaliação
- Conhecer abordagens inovadoras de multimédia e comunicação em Educação
- Compreender os fundamentos que orientam a Educação a Distância e as mudanças nos processos educativos
- Identificar oportunidades de utilização de tecnologias e aplicações multimédia no contexto do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, em projetos educativos, e outros afins
- Compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação

- Analisar criticamente a conceção, implementação e avaliação de recursos educativos digitais
- Conceber propostas pedagógicas fundamentadas em modelos de ensino e de aprendizagem flexíveis e centrados no estudante
- Construir e problematizar diferentes referenciais e instrumentos de multimédia e inovação em educação

### 3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (EN)

- Know the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation
- Promote reflection on innovation processes within the curriculum, teaching and assessment
- Know innovative approaches to multimedia and communication in Education
- Understand the fundamentals that guide Distance Education and changes in educational processes
- Identify opportunities for the use of technologies and multimedia applications in the context of the teaching-learning process in the classroom, in educational projects, and the like
- Understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education
- Critically analyze the design, implementation and evaluation of digital educational resources
- Design pedagogical proposals based on flexible and student-centered teaching and learning models
- Build and problematize different multimedia and innovation references and instruments in education

### 3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (PT)

O ciclo de estudos adota um modelo essencialmente presencial, adequado ao perfil etário e socioeconómico dos potenciais estudantes, que inclui algumas atividades não presenciais de apoio à aprendizagem, integradas numa perspetiva de promoção da autonomia do estudante e, simultaneamente, de apoio individualizado em função das características e das necessidades específicas de cada estudante. As atividades de ensino-aprendizagem ocorrem essencialmente em contexto presencial, de modo a facilitar as interações e o trabalho colaborativo, nomeadamente no desenvolvimento e monitorização de projetos no âmbito das unidades curriculares (a avaliação do 1º ano integra sempre componentes de PBL). Por outro lado, a modalidade presencial facilita o acesso a recursos da UPT (e.g., laboratório de ensino, laboratórios informáticos, bases de dados). A integração de horas OT a distância e assíncronas promove a autonomização e flexibilidade das aprendizagens dos estudantes.

### 3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (EN)

The study programme essentially adopts a face-to-face model, suited to the age and socio-economic profile of potential students, which includes some non-face-to-face activities to support learning, integrated in a perspective of promoting student autonomy and, at the same time, of individualized support according to the characteristics and specific needs of each student. The teaching and learning activities take place essentially in a face-to-face context, in order to facilitate interactions and collaborative work, namely in the development and monitoring of projects within the curricular units (the 1st year assessment always includes PBL components). On the other hand, the face-to-face modality facilitates access to UPT resources (e.g., teaching laboratory, computer laboratories, databases). The integration of distance and asynchronous tutorial guidance hours promotes the autonomy and flexibility of student learning.

### 3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (PT)

A missão da Universidade Portucalense é contribuir para o progresso da Humanidade, através da produção de conhecimento científico e da sua disseminação pela via do ensino superior graduado, pós-graduado e não conferente de grau, da prestação de serviços à comunidade e da promoção da cultura, como pilares para o desenvolvimento integral das pessoas, das organizações e da Sociedade. Assim sendo, pretende ser uma instituição de Ensino Superior com intervenção a nível global com forte aposta na internacionalização tanto ao nível da investigação científica como do ensino, mas também com forte contributo para o desenvolvimento económico e social local, acrescentando conhecimento diferenciado em diversas áreas, nomeadamente promovendo a sua produção como atividade base para o ensino e para a interação com a sociedade. Neste sentido assume-se como central o ser uma universidade inclusiva e socialmente responsável, fortemente participada e comprometida com a qualidade e eficiência, otimizando os seus vários processos e acompanhando a evolução dos desafios sociais numa ótica de melhoria contínua da qualidade. A compatibilização do domínio de cada área do saber com uma atitude de curiosidade, criatividade, imaginação e inovação, caracterizam o projeto educativo, científico e cultural da UPT.

A proposta de criação deste novo ciclo de estudos enquadra-se no plano de ações da UPT 2021-2025, que antecipa o reforço da atratividade dos mestrados no âmbito da sua oferta educativa. Este reforço está orientado pela identificação de necessidades atuais da sociedade e pelo alinhamento dos ciclos de estudos com a atualização dos recursos humanos, digitais, tecnológicos, científicos e culturais de que a UPT dispõe. O Plano Estratégico UPT 2030 tem como um dos seus eixos principais o princípio da interdisciplinaridade, que implica o cruzamento de saberes como base para a inovação da oferta educativa e estabelecimento de linhas de investigação para capacitar os futuros profissionais e dar resposta aos problemas sociais atuais. Assim, seguindo esta orientação e princípios, o Mestrado em Multimédia e Inovação em Educação cruza saberes e recursos dos domínios da Educação, Multimédia e Tecnologias. Como Universidade orientada para o desenvolvimento integral das pessoas, das organizações e da sociedade, e com o apoio do Gabinete de Inovação Pedagógica, a UPT estabelece e adota um modelo pedagógico centrado no estudante e alinhado com as melhores orientações da comunidade científica internacional, adequado às

atuais circunstâncias, tirando partido do potencial das tecnologias digitais na mediação do ensino e aprendizagem. O CE procura responder a esta orientação, ao ter como objetivos capacitar profissionais e investigadores para o desenvolvimento de modelos pedagógicos inovadores, reconhecendo o papel das atuais tecnologias e aplicações multimédia na melhoria dos processos de formação e de educação.

### 3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (EN)

*The mission of Universidade Portucalense is to contribute to the progress of Humanity, through the production of scientific knowledge and its dissemination through undergraduate, postgraduate, and lifelong learning higher education, the provision of services to the community and the promotion of culture, as pillars for the integral development of people, organizations and society. Therefore, it intends to be a higher education institution with global intervention, with a strong focus on internationalization both in terms of scientific research and teaching, but also with a strong contribution to local economic and social development, adding differentiated knowledge in several areas, namely promoting its production as a base activity for teaching and interaction with society. In this sense, it is central to act as an inclusive and socially responsible university, strongly participated and committed to quality and efficiency, optimizing its various processes, and following the evolution of societal challenges from a perspective of continuous quality improvement. The compatibility of mastery of each area of knowledge with an attitude of curiosity, creativity, imagination, and innovation, characterize the educational, scientific, and cultural project of the UPT.*

*The proposal to create this new study programme fits the UPT 2021-2025 action plan, which anticipates the reinforcement of the attractiveness of the Masters in the scope of its educational offer. This reinforcement is guided by the identification of current needs of society and the alignment of the study programmes with the updated UPT's human, digital, technological, scientific, and cultural resources. The UPT 2030 Strategic Plan defined as one of its main axes the principle of interdisciplinarity, which implies crossing knowledge from different fields as a basis for educational and research innovation, to train future professionals, and respond to current social problems. Therefore, following these guidelines and principles, the Master in Multimedia and Innovation in Education crosses knowledge and resources from the fields of Education, Multimedia, and Technologies. As a University oriented towards the integral development of people, organizations, and society, and with the support of the Pedagogical Innovation Office, UPT establishes and adopts a student-centered pedagogical model, which is aligned with the best guidelines of the international scientific community, adequate to the current circumstances, and taking advantage of the potential of digital technologies in the mediation of teaching and learning. The study programme seeks to fit this orientation, with the goal of training professionals and researchers for the development of innovative pedagogical models, recognizing the role of current technologies and multimedia applications in the process of improving training and education processes.*

## 4. Desenvolvimento curricular

### 4.1. Estrutura Curricular

#### Mapa II - Percurso Geral

#### 4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\* (PT):

*Percurso Geral*

#### 4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\* (EN):

*General Path*

#### 4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Ciências da Educação	CED	92.5	2.5
Multimédia	MM	10.0	2.5
Tecnologias de Informação e Comunicação	TIC	10.0	2.5
Total: 3		Total: 112.5	Total: 7.5

**4.1.3. Observações (PT)****4.1.3. Observações (EN)****4.2. Unidades Curriculares****Mapa III - Ambientes de Gestão de Aprendizagem****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Ambientes de Gestão de Aprendizagem***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Learning Management Environments***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CED:MM:TIC***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***ESc:ICT:MM***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***203***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-25.0**Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***16.67%***4.2.7. Créditos ECTS:***8***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Elisabete Passos Barros - 15.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- *Sónia Rolland Sobral - 15.0h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

1. Definir o que é um Learning Management Systems (LMS) e suas características.
2. Conhecer modelos pedagógicos de educação a distância.
3. Conhecer e utilizar modelos de avaliação da aprendizagem online.
4. Identificar os fundamentos de ambientes virtuais de aprendizagem.
5. Construir novos saberes relacionados com o desenho curricular e produção de materiais multimédia para a educação online.
6. Reconhecer o papel das atuais tecnologias e aplicações multimédia na melhoria dos processos de educação e de formação.
7. Identificar oportunidades de utilização de tecnologias e aplicações multimédia, nos diferentes contextos educativos, com contributos para o processo de ensino-aprendizagem.
8. Conceber propostas pedagógicas fundamentadas em modelos de ensino e de aprendizagem flexíveis e centrados no estudante, utilizando plataformas e ferramentas digitais.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

At the end of the curricular unit, students will be able to:

1. Define what a Learning Management Systems (LMS) is and its characteristics.
2. Know pedagogical models of distance education.
3. Know and use online learning assessment models.
4. Identify the fundamentals of virtual learning environments.
5. Build new knowledge related to curriculum design and production of multimedia materials for online education.
6. Recognize the role of current technologies and multimedia applications in improving education and training processes.
7. Identify opportunities to use technologies and multimedia applications, in different educational contexts, with contributions to the teaching-learning process.
8. Design pedagogical proposals based on flexible and student-centered teaching and learning models, using digital platforms and tools.
9. Build and evaluate multimedia materials for online education.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Gestão do conhecimento e da aprendizagem
  - 1.1. Sistemas de Gestão da Aprendizagem: conceito e características
  - 1.2. Modelos de arquitetura para sistemas de educação online
  - 1.3. Modelos de avaliação da aprendizagem online
2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem
  - 2.1. A pedagogia da aprendizagem online
  - 2.1. O desenho da aprendizagem online
  - 2.2. A personalização da aprendizagem
  - 2.4. A aprendizagem em rede
3. Materiais e recursos para a educação online
  - 3.1. Materiais multimédia para educação online
  - 3.3. Ferramentas digitais de suporte à educação online
  - 3.4. Produção de recursos educativos digitais

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Knowledge and learning management
  - 1.1. Learning Management Systems: concept and characteristics
  - 1.2. Architectural models for online education systems
  - 1.3. Online learning assessment models
2. Virtual Learning Environments
  - 2.1. The pedagogy of online learning
  - 2.1. The design of online learning
  - 2.2. The personalization of learning
  - 2.4. Network learning
3. Materials and resources for online education
  - 3.1. Multimedia materials for online education
  - 3.3. Digital tools to support online education
  - 3.4. Production of digital educational resources

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os conteúdos programáticos estão organizados por forma a responder aos objetivos definidos, considerando o ensino teórico-prático e de orientação tutorial da unidade curricular, centrados na articulação contínua entre teoria e prática.

Os conteúdos do ponto 1) pretendem mobilizar saberes sobre a gestão do conhecimento e da aprendizagem, conhecendo diferentes modelos de arquitetura e de avaliação, respondendo aos três primeiros objetivos de aprendizagem.

Os conteúdos do ponto 2) exploram assuntos relativos aos ambientes virtuais de aprendizagem emergentes, respondendo aos objetivos de aprendizagem 4 e 7.

Os conteúdos do ponto 3) centram-se na capacidade de produção de recursos educativos digitais, respondendo ao objetivo de aprendizagem 8.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The syllabus is organized in order to respond to the defined objectives, considering the theoretical-practical teaching and tutorial orientation of the curricular unit, focused on the continuous articulation between theory and practice.

The contents of point 1) intend to mobilize knowledge about knowledge management and learning, knowing different models of architecture and evaluation, responding to the first three learning objectives.

The contents of point 2) explore issues related to emerging virtual learning environments, responding to learning objectives 4 and 7.

The contents of point 3) focus on the production capacity of digital educational resources, responding to learning objective 8.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. Serão adotadas metodologias expositivas com o objetivo de introduzir conceitos fundamentais, complementadas pela metodologia de aprendizagem ativa com diferentes técnicas e estratégias de aprendizagem, sustentadas na criação de situações de debate, avaliação por pares, e-portefólios e orientadas para a produção individual e/ou de grupo.

O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this CU is centered on the student and on his active role in the construction of the learning process. At the level of teaching and learning organization, different methods are considered, according to students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favor active teaching strategies, focusing on individual/group work. Expository methodologies will be adopted with the objective of introducing fundamental concepts, complemented by the methodology of active learning with different techniques and learning strategies, supported by the creation of situations of debate, peer evaluation, e-portfolios and oriented to individual production and/or of group.

The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a dual-purpose Learning Management System (LMS). On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposure, questioning and collective and individual reflection will be used. On the other hand, as a space for experimentation and application of learned knowledge, privileging active and project methodologies.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da unidade curricular terá cariz contínuo, incorporando diferentes momentos intercalares de avaliação e vários instrumentos avaliativos. Serão considerados e-portefólios que reflitam sobre os conteúdos programáticos. Para a componente mais prática que acompanha o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, com possibilidades de aplicação prática do conhecimento apreendido, concretizada principalmente no decorrer da exploração dos pontos 1 e 3, dos conteúdos programáticos, será solicitada a realização de um projeto tendo em vista a aprendizagem com suporte a tecnologia.

A unidade curricular conta com três momentos de avaliação, dois intercalares e um final, recorrendo a trabalhos individuais e de grupo, com e sem apresentações, e ao projeto final.

*Critérios de avaliação para os trabalhos escritos / e-portefólios:*

1. Coerência e organização do trabalho escrito / e-portefólios.
2. Qualidade, pertinência e rigor dos assuntos tratados.
3. Capacidade de articulação sobre o tema e os tópicos apresentados que demonstre a reflexão individual ou do grupo sobre o tema.
4. Qualidade, pertinência e rigor das referências apresentadas.
5. Utilização do regulamento e das regras propostas para o trabalho escrito.

*Critérios de avaliação para as apresentações:*

1. Coerência e organização da exposição oral.
2. Pertinência e rigor dos assuntos tratados.
3. Capacidade de discussão / reflexão sobre o tema e construção de uma perspectiva crítica-analítica, com argumentos fundamentados.
4. Apresentação oral e com fluência / autonomia na apresentação.
5. Utilização e gestão do tempo disponível para a apresentação.

*Critérios para reflexões em fórum de discussão:*

1. Quantidade e qualidade das intervenções.
2. Expressão de convicções pessoais fundamentadas.
3. Capacidade de construção de aprendizagens colaborativas.
4. Qualidade da síntese elaborada pelo grupo.

*Critérios para o projeto final:*

1. Coerência e organização do conhecimento.
2. Capacidade demonstrada ao nível da gestão do conhecimento.
3. Quantidade e qualidade dos recursos educativos.
4. Competências técnicas demonstradas ao nível das ferramentas digitais.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*The assessment of the curricular unit will have a continuous nature, incorporating different interim moments of evaluation and various evaluation instruments. E-portfolios that reflect on the syllabus will be considered. For the more practical component that accompanies the development of the syllabus, with possibilities for the practical application of the knowledge learned, carried out mainly during the exploration of points 1 and 3, of the syllabus, a project will be requested with a view to learning with technology support. The curricular unit has three evaluation moments, two intermediate and a final one, using individual and group work, with and without presentations, and the final project.*

*Assessment criteria for written works / e-portfolios:*

- 1. Coherence and organization of written work / e-portfolios.*
- 2. Quality, relevance and rigor of the subjects dealt with.*
- 3. Ability to articulate the theme and topics presented that demonstrate the individual or group reflection on the topic.*
- 4. Quality, relevance and accuracy of the references presented.*
- 5. Use of the proposed regulation and rules for the written work.*

*Assessment criteria for presentations:*

- 1. Coherence and organization of the oral presentation.*
- 2. Relevance and rigor of the subjects dealt with.*
- 3. Ability to discuss/reflect on the topic and build a critical-analytical perspective, with well-founded arguments.*
- 4. Oral presentation and with fluency / autonomy in the presentation.*
- 5. Use and management of the time available for the presentation.*

*Assessment criteria for reflections in a discussion forum:*

- 1. Quantity and quality of interventions.*
- 2. Expression of well-founded personal convictions.*
- 3. Capacity to build collaborative learning.*
- 4. Quality of the synthesis prepared by the group.*

*Assessment criteria for the final project:*

- 1. Coherence and organization of knowledge.*
- 2. Demonstrated ability in terms of knowledge management.*
- 3. Quantity and quality of educational resources.*
- 4. Demonstrated technical skills in terms of digital tools.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre as várias dinâmicas da educação a distância. Nesse sentido, é essencial a articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos subjacentes a esta temática, estimulando a capacidade de análise e reflexão e também a capacidade de estruturar conteúdos e recursos educativos, tendo em conta a sua utilidade e eficácia em contexto prático. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de ensino e avaliação apresentadas. Aos estudantes será solicitada uma proposta de um trabalho prático que deverá refletir a aquisição do conhecimento apresentado nos conteúdos programáticos e, desta forma, atingir os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The main objective of this course unit is to provide students with knowledge about the various dynamics of distance education. In this sense, the articulation between the theoretical and practical knowledge underlying this theme is essential, stimulating the ability to analyze and reflect and also the ability to structure educational content and resources, taking into account their usefulness and effectiveness in a practical context. This articulation is reflected in the teaching and assessment methodologies presented. Students will be asked to propose a practical work that should reflect the acquisition of knowledge presented in the syllabus and, in this way, achieve the learning objectives of the curricular unit.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Al-Nuaimi, M.N., Al-Emran, M. (2021). Learning management systems and technology acceptance models: A systematic review. Educ Inf Technol 26, 5499–5533. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10513-3>*  
*Mohd Kasim, N. N., & Khalid, F. (2016). Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 11(06), 55–61. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i06.5644>*  
*Rasheed, R. Kamsin, A. & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review, Computers & Education, 144, 103701, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>*  
*Woolner, P., Clark, J., Laing, K., Thomas, U., & Tiplady (2012). Changing spaces: preparing students and teachers for a new learning environment. Children, Youth and Environments 22 (1), 52-74.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Al-Nuaimi, M.N., Al-Emran, M. (2021). *Learning management systems and technology acceptance models: A systematic review*. *Educ Inf Technol* 26, 5499–5533. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10513-3>

Mohd Kasim, N. N., & Khalid, F. (2016). *Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11(06), 55–61. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i06.5644>

Rasheed, R. Kamsin, A. & Abdullah, N. A. (2020). *Challenges in the online component of blended learning: A systematic review*, *Computers & Education*, 144, 103701, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>

Woolner, P., Clark, J., Laing, K., Thomas, U., & Tiplady (2012). *Changing spaces: preparing students and teachers for a new learning environment*. *Children, Youth and Environments* 22 (1), 52-74.

**4.2.17. Observações (PT):**

Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.

**4.2.17. Observações (EN):**

The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.

**Mapa III - Avaliação para a Aprendizagem Mediada pela Tecnologia Digital****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Avaliação para a Aprendizagem Mediada pela Tecnologia Digital*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Assessment for Learning mediated by Technology*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:MM:TIC*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

8

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Eusébio André Machado - 15.0h

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- Paula Morais - 15.0h

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:

1. Promover a reflexão sobre práticas de avaliação em ambientes de aprendizagem online e estratégias e técnicas de avaliação com mediação tecnológica
2. Analisar criticamente a conceção, implementação e avaliação de recursos educativos digitais
3. Conceber propostas pedagógicas fundamentadas em modelos de ensino e de aprendizagem 4. flexíveis e centrados no estudante
4. Construir diferentes referenciais e instrumentos de avaliação
5. Desenvolver recursos educativos digitais para utilização em atividades de educação e formação
6. Conceber, produzir e avaliar materiais educativos com recurso a tecnologias multimédia

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

At the end of the curricular unit, students will be able to:

1. Promote reflection on assessment practices in online learning environments and assessment strategies and techniques with technological mediation
2. Critically analyze the design, implementation and evaluation of digital educational resources
3. Design pedagogical proposals based on flexible and student-centered teaching and learning models
4. Build different benchmarks and assessment instruments
5. Develop digital educational resources for use in education and training activities
6. Design, produce and evaluate educational materials using multimedia technologies

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Avaliação para a aprendizagem mediada pela tecnologia digital:
  - 1.1. Breve revisão do estado da arte
  - 1.2. Riscos, potencialidades e desafios
2. Avaliação formativa e sumativa
  - 2.1. Avaliação formativa e práticas de feedback em contextos de ensino e aprendizagem online
  - 2.2. Avaliação sumativa, análise de evidências e processos de classificação com mediação das tecnologias digitais
3. Avaliação pedagógica suportada em recursos digitais
  - 3.1. Estratégias e técnicas de avaliação pedagógica
  - 3.2. Conceção, produção e avaliação de recursos educativos digitais

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Assessment for learning mediated by digital technology:
  - 1.1. Brief review of the state of the art
  - 1.2. Risks, potential and challenges
2. Formative and summative assessment
  - 2.1. Formative assessment and feedback practices in online teaching and learning contexts
  - 2.2. Summative assessment, evidence analysis and classification processes mediated by digital technologies
3. Pedagogical assessment supported by digital resources
  - 3.1. Pedagogical assessment strategies and techniques
  - 3.2. Design, production and evaluation of digital educational resources

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC procuram promover a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito dos conteúdos programáticos exploradas no domínio da avaliação pedagógica mediada pela tecnologia digital. Nesta UC, a articulação entre a teoria e a prática são facilitados pela realização de trabalhos de natureza prática, em que os estudantes mobilizam e integram os conteúdos discutidos na UC para conceber, produzir e avaliar materiais educativos com recurso a tecnologias multimédia.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The objectives of the curricular unit seek to promote the acquisition of knowledge and the development of skills, by students, within the scope of the syllabus explored in the field of pedagogical assessment mediated by digital technology. In this curricular unit, the articulation between theory and practice is facilitated by the development of the practical work, in which students mobilize and integrate the contents discussed in the curricular unit to produce and evaluate educational materials using multimedia technologies.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. As metodologias de ensino serão suportadas em Learning Management Systems (Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, etc.), bem como por ferramentas digitais de apoio ao processo de ensino de aprendizagem e avaliação (e.g. Mentimeter, Padlet, Kahoot, etc.), com recurso a estratégias pedagógicas de ensino ativas (e.g. think-pair-share, gallery walk, role-playing, brainstorming.). As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this curricular unit (CU) is centred on the student and on his/her active role in the construction of the learning process. At the level of teaching and learning organization, different methods are considered, according to students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favour active teaching strategies, focusing on individual/group work. The teaching methodologies will be supported by Learning Management Systems (Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, etc.), as well as by digital tools to support the learning and assessment teaching process (e.g. Mentimeter, Padlet, Kahoot, etc.), using active teaching strategies (e.g. think-pair-share, gallery walk, role-playing, brainstorming.). The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in the development of their skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences, experiences and previous knowledge.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.*

*A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Participação (20%), Trabalho Prático (30%) e Trabalho de Projeto (50%). Tal como previsto nos critérios de avaliação contínua, os elementos de avaliação individual têm um peso não inferior a 40%.*

*A avaliação do elemento participação, tem como objetivo medir o grau de interação, interesse e esforço demonstrados pelo estudante durante as horas de contacto e outras componentes no âmbito da interação colaborativa do estudante com os colegas e o corpo docente. Este elemento de avaliação será avaliado através da criação de um Padlet por parte de cada um dos estudantes, favorecendo-se o desenvolvimento de competências de pensamento crítico, reflexão, autoavaliação e autorregulação da aprendizagem dos estudantes.*

*A avaliação do trabalho prático, realizado individualmente, tem como objetivo analisar um caso, situação ou problema, com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados para a concretização do respetivo trabalho. Este elemento de avaliação será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um relatório escrito por parte do estudante.*

*A avaliação do trabalho de projeto, realizado em grupo, tem como objetivo a resolução de problemas em contextos multidisciplinares. Trata-se de desenvolver uma proposta baseada em recursos educativos digitais para utilização em atividades de educação e formação, com especial atenção para a definição e apresentação de estratégias de avaliação para a aprendizagem dos estudantes, mediadas pela tecnologia digital.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of the UPT, assessment of the curricular unit (CU) will be of continuous type. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the CU takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours of the CU.*

*The assessment of this CU includes the following three elements: Participation (20%), Practical Work (30%) and Project Work (50%). As required within continuous assessment norms, individual assessment elements have a weight of no less than 40%.*

*The assessment of the participation element aims to measure the degree of interaction, interest and effort shown by the student during contact hours and other components within the scope of the student's collaborative interaction with colleagues and faculty. This assessment element will be assessed through the creation of a Padlet by each student, favouring the development of critical thinking skills, reflection, self-assessment and self-regulation of student learning.*

*The evaluation of practical work, carried out individually, aims to analyse a case, situation or problem, based on the guidelines indicated by the teaching staff and the resources available for the accomplishment of the respective work. This assessment element will be assessed through an oral presentation and written report by the students.*

*The evaluation of project work, carried out in groups, aims to solve problems in multidisciplinary contexts. It is about developing a proposal based on digital educational resources for use in education and training activities, including assessment for learning strategies mediated by digital technology.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*As metodologias de ensino adotadas nesta UC serão de natureza participativa, com recurso a estratégias de aprendizagem ativa que permitem concretizar, de forma adequada e consistente, os objetivos da UC. Os estudantes desenvolvem competências sobre práticas de avaliação em ambientes de aprendizagem online e estratégias e técnicas de avaliação com mediação tecnológica, articulando os conteúdos programáticos da UC com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes analisar criticamente a conceção, implementação e avaliação de recursos educativos digitais, bem como conceber propostas pedagógicas fundamentadas em modelos de ensino e de aprendizagem flexíveis e centrados no estudante.*

*A coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (participação, trabalho prático e trabalho de projeto).*

*O elemento de avaliação da participação permite aos estudantes um maior envolvimento, partilha e reflexão sobre os conceitos discutidos, respeitando o modelo pedagógico do curso que visa uma abordagem centrada no estudante e na sua participação ativa no processo de ensino e de aprendizagem. Este elemento de avaliação permite, de uma forma geral, avaliar o cumprimento de todos os objetivos de aprendizagem da UC e, por conseguinte, os conteúdos programáticos subjacentes à operacionalização de cada um dos objetivos de aprendizagem.*

*Os elementos de avaliação da UC que envolvem a realização de um trabalho prático e um trabalho de projeto procuram cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de desenhar uma proposta de inovação pedagógica para um contexto específico, bem como compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The teaching methodologies adopted in this curricular unit (CU) will be of participatory nature, using active learning strategies that allow the CU's objectives to be adequately and consistently achieved. Students develop skills on assessment practices in online learning environments and assessment strategies and techniques with technological mediation, articulating the UC syllabus with their professional area. It will thus be possible for students to critically analyse the design, implementation and evaluation of digital educational resources, as well as design pedagogical proposals based on flexible, student-centred teaching and learning models.*

*The coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the curricular unit and the theoretical knowledge underlying the syllabus, achieved through its operational and practical dimension, using teaching and learning strategies that allow the reflection, understanding and meaningful learning by students. This articulation is reflected in the assessment methodologies indicated, in this form, in the field related to assessment (participation, practical work and project work).*

*The participation assessment element allows students to be more involved, share and reflect on the concepts discussed, respecting the pedagogical model of the course, which aims at a student-centred approach and active participation in the teaching and learning process.*

*This assessment element allows, in a general way, to assess the fulfilment of all the learning objectives of the CU and, therefore, the syllabus underlying the operationalization of each of the learning objectives.*

*The assessment elements that involve carrying out practical work and project work seek to fulfil the learning objective that presupposes that students are able to design a pedagogical innovation proposal for a specific context, as well as understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Broadfoot, P., Daugherty, R., Gardner, J., Gipps, C., Harlen, W., James, M., & Stobart, G. (1999). *Assessment for learning: Beyond the black box*. University of Cambridge School Education.

Brookhart, S. (2012). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.

Eyal, L. (2012). *Digital Assessment Literacy - the Core Role of the Teacher in a Digital Environment*. *Educational Technology & Society*, 15 (2), 37-49.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.

Looney, J. W. (2019). *Digital Formative Assessment: a review of the Literature*, Assess@Learning, European Commission.

Machado, E A. (2021). *Práticas de avaliação formativa em contextos de aprendizagem e ensino a distância. Texto de apoio à formação - Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. ME/DGE

OECD (2005). *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms*. The OECD Policy Brief

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Broadfoot, P., Daugherty, R., Gardner, J., Gipps, C., Harlen, W., James, M., & Stobart, G. (1999). *Assessment for learning: Beyond the black box*. University of Cambridge School Education.

Brookhart, S. (2012). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.

Eyal, L. (2012). *Digital Assessment Literacy - the Core Role of the Teacher in a Digital Environment*. *Educational Technology & Society*, 15 (2), 37-49.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.

Looney, J. W. (2019). *Digital Formative Assessment: a review of the Literature*, Assess@Learning, European Commission.

Machado, E A. (2021). *Práticas de avaliação formativa em contextos de aprendizagem e ensino a distância. Texto de apoio à formação - Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. ME/DGE

OECD (2005). *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms*. The OECD Policy Brief

**4.2.17. Observações (PT):**

Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.

**4.2.17. Observações (EN):**

The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.

**Mapa III - Desenho de Jogos Didáticos Digitais****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Desenho de Jogos Didáticos Digitais

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

Design of Didactic Digital Games

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

CED:MM:TIC

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Filipe Moreira - 30.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*[sem resposta]*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

- Identificar o conceito de jogo (do ponto de vista sociológico e cultural)*
- Identificar os princípios, modelos e principais técnicas relacionadas com o desenho e desenvolvimento de jogos (destacando-se os digitais), especialmente para educação*
- Conhecer diferentes tipos de jogos e as suas implicações para a educação*
- Conhecer o processo de desenvolvimento de Jogos Digitais*
- Analisar e avaliar sistemas e tecnologia existentes para a criação de Jogos Digitais*
- Criar um Jogos Digitais para educação*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*At the end of the curricular unit, the student will be able to:*

- To identify the concept of game (from a sociological and cultural point of view)*
- To identify the principles, models and main techniques related to the design and development of games (highlighting the digital ones), especially for education*
- To know different types of games and their implications for education*
- Knowing the process of developing Digital Games*
- Analyze and evaluate existing systems and technology for the creation of Digital Games*
- Create a Digital Game for education*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *O Jogo*
  - a. *História dos Jogos (especialmente digitais)*
  - b. *Perspetiva Sociológica dos Jogos*
  - c. *Perspetiva Cultural dos Jogos*
  - d. *Competitividades e Colaboração nos Jogos*
2. *Os Jogos Digitais*
  - a. *Características e conceitos dos Jogos Digitais*
  - b. *Dispositivos e tecnologias para Jogos Digitais*
  - c. *Ferramentas para a criação de Jogos Digitais*
  - d. *O processo de desenvolvimento de Jogos Digitais.*
3. *Os Jogos Digitais e a Educação*
  - a. *Contributo dos Jogos Digitais para a Educação*
  - b. *Análise de Jogos Digitais e identificação de potencialidades para a Educação*
  - c. *Jogos para alunos com necessidades educativas especiais*
4. *Desenvolvimento de Jogos Digitais para Educação*
  - a. *Planificação de Jogos Digitais*
  - b. *Desenvolvimento de Jogos Digitais*
  - c. *Avaliação de Jogos Digitais*
  - d. *Distribuição de Jogos Digitais*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *The Game*
  - a. *History of Games (especially digital)*
  - b. *Sociological perspective of games*
  - c. *Cultural perspective of Games*
  - d. *Competitiveness and Collaboration in Games*
2. *Digital Games*
  - a. *Characteristics and concepts of digital games*
  - b. *Devices and technologies for Digital Games*
  - c. *Tools for the creation of Digital Games*
  - d. *The process of developing Digital Games.*
3. *Digital Games and Education*
  - a. *Contribution of Digital Games for Education*
  - b. *Digital Games analysis and identification of potentialities for Education*
  - c. *Games for students with special educational needs*
4. *Development of Digital Games for Education*
  - a. *Planning of Digital Games*
  - b. *Development of Digital Games*
  - c. *Digital Games Evaluation*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC procuram promover a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito dos conteúdos programáticos exploradas no domínio da *Multimédia e Inovação em Educação*, em particular relativamente aos *Jogos Digitais*. A articulação entre a teoria e a prática são facilitados pela realização de trabalhos de natureza teórica e prática, em que os estudantes mobilizam e integram os conteúdos programáticos da UC na conceção, desenho e implementação de *Jogos Digitais*. Os pontos 1) e 2) dos conteúdos visam uma abordagem geral ao conceito de jogo, assim como identificar os princípios e tipos de *Jogos Digitais* existentes com enfoque nos desenvolvidos para Educação. O ponto 3) visa uma abordagem em particular aos *Jogos Digitais* para Educação, mas também as tecnologias existentes para o seu desenvolvimento. O ponto 4) visa a criação de *Jogos Digitais*, tendo em consideração os conhecimentos obtidos ao longo da UC.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The objectives of the course seek to promote the acquisition of knowledge and the development of skills by students, within the syllabus explored in the field of Multimedia and Innovation in Education, particularly regarding Digital Games. The articulation between theory and practice are facilitated by the realization of theoretical and practical work, in which students mobilize and integrate the syllabus of the course in the conception, design and implementation of Digital Games.*

*Points 1) and 2) of the contents aim a general approach to the concept of game, as well as identify the principles and types of existing Digital Games with focus on those developed for Education. Point 3) aims a particular approach to Digital Games for Education, but also the existing technologies for its development. Point 4) aims the creation of Digital Games, considering the knowledge obtained during the course.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*As metodologias de ensinios adotadas nesta UC serão de natureza prática e participativa, com recurso a estratégias de aprendizagem ativa que permitam concretizar os objetivos da UC na medida em que procuram desenvolver capacidades e habilidades para o conhecimento sobre Jogos Digitais, mas também para a sua planificação, desenho, conceção e implementação.*

*Face ao exposto, os métodos de ensino para esta UC visam privilegiar estratégias de aprendizagem ativa, com enfoque no trabalho autónomo do estudante e no desenvolvimento das suas competências. De forma a assegurar a complementaridade entre a teoria e a prática, as metodologias de ensino e de aprendizagem seguem uma abordagem baseada em sessões do tipo teórico-prática e prática onde os estudantes serão solicitados a desenvolver trabalho de cariz investigativo e teórico, mas também prático, como a criação de Jogos Digitais para Educação.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The teaching methodologies adopted in this CU will be of a practical and participatory nature, using active learning strategies to achieve the objectives of the UC as they seek to develop skills and abilities for the knowledge about Digital Games, but also for their planning, design, conception, and implementation.*

*Given the above, the teaching methods for this UC aim to privilege active learning strategies, focusing on students' autonomous work and the development of their competences. To ensure complementarity between theory and practice, the teaching and learning methodologies follow an approach based on theoretical-practical and practical sessions where students will be asked to develop investigative and theoretical work, but also practical, such as the creation of Digital Games for Education.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.*

*A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Participação (20%), Trabalho Teórico-Prático Individual (30%) e Trabalho de Prático de Grupo (50%).*

*O elemento participação, tem como objetivo avaliar o grau de interação, interesse e esforço demonstrados pelo estudante durante as horas de contacto. Esta componente será avaliada tendo por base a participação nas aulas e nas plataformas digitais utilizadas com longo do semestre, nomeadamente a LMS onde se prevê o desenvolvimento de fóruns. O elemento Trabalho Teórico-Prático Individual será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um artigo científico por parte do estudante e a temática estará relacionada com os conteúdos da UC. Por último, o Trabalho de Prático de Grupo consistirá no desenvolvimento de Jogos Digitais (com enfoque na Educação), sendo avaliadas diferentes etapas de todo o processo. O Produto final será apresentado aos restantes estudantes e alvo de reflexão por parte destes. Como forma de diferenciação do trabalho desenvolvido por cada elemento, os estudantes apresentarão auto e heteroavaliação relativamente a este último elemento da avaliação sumativa.*

*A acrescentar, terá lugar uma avaliação de cariz formativo e contínuo ao longo do semestre, sendo o feedback proporcionado em ambiente de aula e através da plataforma LMS adotada.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of assessment provided in the UPT Pedagogical Regulation, the assessment will be continuous. This assessment takes place exclusively during the academic period in which the CU takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquisition of knowledge and skills is evolving. In this modality of continuous assessment, it is mandatory the fulfilment of attendance criteria, with an attendance participation of the students in at least 70% of the total contact hours of the course. The assessment of this CU includes three assessment elements: Participation (20%), Individual Theoretical and Practical Work (30%) and Group Practical Work (50%).

The participation element aims to assess the degree of interaction, interest and effort demonstrated by the student during the contact hours. This component will be assessed based on the participation in classes and in the digital platforms used throughout the semester, namely the LMS where forums will be developed. The Individual Theoretical-Practical Work element will be evaluated by means of an oral presentation and the elaboration of a scientific paper by the student and the theme will be related to the CU contents. Finally, the Group Practical Work will consist in the development of Digital Games (with focus on Education), being evaluated different stages of the whole process. The final product will be presented to the other students and will be the object of their reflection. As a way of differentiating the work developed by each element, students will present self- and hetero evaluation regarding this last element of the summative assessment.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A metodologia de ensino da unidade curricular permite que o estudante mobilize, ao longo do semestre, os conhecimentos adquiridos ao longo do semestre, de uma forma teórica e prática. Sendo que estes conteúdos estão em consonância com os objetivos estipulados para a UC, conforme indicado anteriormente.

Acrescenta-se que as metodologias a seguir proporcionarão, aos estudantes, o contacto com diferentes tecnologias para o desenvolvimento de Jogos Digitais, sendo esse um dos objetivos desta UC e um dos principais elementos da avaliação.

Os elementos de avaliação Participação e Trabalho Teórico permite aos estudantes um maior envolvimento, partilha e reflexão sobre os conceitos discutidos, respeitando o modelo pedagógico do curso que visa uma abordagem centrada no estudante e na sua participação ativa no processo de ensino e de aprendizagem. Este permite ainda aferir a evolução dos estudantes nas temáticas a abordar.

O elemento Trabalho Prático permite cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de desenvolver Jogos Digitais para Educação, compreendendo para tal as diferentes fases do projeto e dado uma perspetiva daquela que poderá ser a realidade profissional que estes lentes poderão encontrar no futuro.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methodology of the course unit allows the student to mobilize, throughout the semester, the knowledge acquired during the semester, in a theoretical and practical way. These contents are in line with the objectives set for the course, as indicated above.

It should be added that the methodologies to be followed will provide, to the students, the contact with different technologies for the development of Digital Games, being this one of the objectives of this UC and one of the main elements of the evaluation.

The elements of evaluation Participation and Theoretical Work allows students a greater involvement, sharing and reflection on the discussed concepts, respecting the pedagogical model of the course that aims a student-centered approach and its active participation in the teaching and learning process. It also allows the assessment of the students' progress in the topics to be addressed.

The Practical Work element allows to fulfil the learning objective that assumes that students can develop Digital Games for Education, understanding for that the different phases of the project and giving a perspective of what could be the professional reality that these lenses may find in the future.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Adams, E. & Rollings, A. (2007). *Fundamentals of Game Design*. New Jersey: Pearson / Prentice Hall. [ISBN: 9780131687479]

Bond, J. G. (2017). *Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#*. Mitchell, B. L. (2012). *Game design essentials*. Indianapolis: Wiley & Sons. [ISBN: 9781118159279]

Ribeiro, N. M. (2012). *Multimédia e Tecnologias Interativas*, FCA, 2012, ISBN: 978-972-722-744-0

Wernbacher, T., Reuter, R., Denk, N., Pfeiffer, A., Koenig, N., Fellnhofer, K., Grixti, A., Bezzina, S., & Jannot, E. (2020). *Create digital games for education : game design as a teaching methodology*. ICERI2020 Conference. 3383-3392.

Wouters, P., Spek, E., & Oostendorp, H. (2009). *Current Practices in Serious Game Research: a review from learning outcomes perspective*. In T. Connolly et al. (eds.), *Games-based Learning Advancements for Multi-Sensory Human Computer Interaction* (pp. 232-250). Hershey: ISR.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Adams, E. & Rollings, A. (2007). *Fundamentals of Game Design*. New Jersey: Pearson / Prentice Hall. [ISBN: 9780131687479]  
Bond, J. G. (2017). *Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#*.  
Mitchell, B. L. (2012). *Game design essentials*. Indianapolis: Wiley & Sons. [ISBN: 9781118159279]  
Ribeiro, N. M. (2012). *Multimédia e Tecnologias Interativas*, FCA, 2012, ISBN: 978-972-722-744-0  
Wernbacher, T., Reuter, R., Denk, N., Pfeiffer, A., Koenig, N., Fellnhofer, K., Grixti, A., Bezzina, S., & Jannot, E. (2020). *Create digital games for education : game design as a teaching methodology*. ICERI2020 Conference. 3383-3392.  
Wouters, P., Spek, E., & Oostendorp, H. (2009). *Current Practices in Serious Game Research: a review from learning outcomes perspective*. In T. Connolly et al. (eds.), *Games-based Learning Advancements for Multi-Sensory Human Computer Interaction* (pp. 232-250). Hershey: ISR.

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Dissertação ou Projeto****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Dissertação ou Projeto*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Dissertation or Project*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Anual*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Annual*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*1,620*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - OT-50.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-10.0*

*Síncrona a distância (SD) - OT-0.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*60*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Sandra Fernandes - 60.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- Alexandra M. Araújo - 0.0h
- Elisabete Passos Barros - 0.0h
- Emília Simão - 0.0h
- Eusébio André Machado - 0.0h
- Filipe Moreira - 0.0h
- Frederico Dinis - 0.0h
- Hernando Urrutia - 0.0h
- Paula Moraes - 0.0h
- Sónia Rolland Sobral - 0.0h

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

A unidade curricular tem como objetivo geral desenvolver competências de pesquisa, tendo em vista a redação e defesa final de uma Dissertação ou Projeto. Em particular, o estudante deverá ser capaz de elaborar e defender um trabalho final que pressupõe a capacitação para: a) definir um problema de investigação e/ou projeto de intervenção educativo/formativo a partir da revisão da literatura e enquadramento teórico na respetiva área de conhecimento; b) executar tarefas de recolha e análise de dados, cumprindo com requisitos metodológicos e éticos; c) discutir os resultados e as implicações do trabalho e propor sugestões para futuras investigações no domínio. O estudante deverá, também, desenvolver e demonstrar competências ao nível da comunicação oral, para apresentação e defesa da Dissertação ou Projeto, bem como para a divulgação pública dos resultados da pesquisa junto da comunidade académica.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

The curricular unit has the general objective of developing research skills aimed to present a final Dissertation or Project and its oral defence. In particular, at the end of the curricular unit, the students should be able to: a) define a research problem and/or educational/training intervention project based on a literature review and theoretical framework in the respective knowledge area of expertise; b) develop data collection and analysis tasks, complying with methodological and ethical requirements; c) discuss the results and implications of the work and propose suggestions for future investigations in the field. The students must also develop and demonstrate skills in terms of oral communication, for the presentation and defence of the Dissertation or Project, as well as for the public dissemination of research results to the academic community.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

Os conteúdos principais desta UC dizem respeito às diferentes tarefas de elaboração de uma Dissertação ou Projeto. Um conjunto de sessões para supervisão científica será devidamente planificado entre o Orientador Científico e o estudante no início do processo, proporcionando assim um apoio adequado para a análise da literatura, o processo de recolha de dados, as técnicas de seleção da amostra e os procedimentos metodológicos a serem aplicados na recolha e análise dos dados, bem como para os meios mais adequados para a apresentação e defesa do trabalho final e divulgação dos resultados junto da comunidade científica.

A elaboração da Dissertação ou Projeto deverá obedecer às “Normas para a Formatação de Trabalhos de Licenciatura, de Trabalhos de Projeto, Relatórios e Dissertações de Mestrado e Teses de Doutoramento”, definidas pela Universidade Portucalense e disponibilizadas aos estudantes na página de coordenação do curso, disponível na plataforma Moodle (LMS).

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

The main contents of this curricular unit concern the different tasks of preparing a Dissertation or Project. A set of sessions for scientific supervision will be properly planned between the Scientific Advisor and the student at the beginning of the process, thus providing adequate support for the literature review, the data collection process, sample selection techniques and methodological procedures. to be applied in the collection and analysis of data, as well as for the most appropriate means for the presentation and defence of the final work and dissemination of the results to the scientific community.

The elaboration of the Dissertation or Project must comply with the “Standards for the Formatting of Degree Works, Project Works, Reports and Master’s Dissertations and Doctoral Theses”, defined by Universidade Portucalense and made available to students on the course coordination page, available on the Moodle platform (LMS).

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Embora não exista um conteúdo programático formal, os objetivos da unidade curricular procuram concretizar, através de um processo de ensino e de aprendizagem centrados no estudante, a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, no domínio de conhecimento da área do ciclo de estudos. Pretende-se, nesta unidade curricular, através do reforço da orientação tutorial, que o estudante seja capaz de realizar, de forma consistente e rigorosa, as várias tarefas inerentes à pesquisa bibliográfica, seleção dos participantes/ amostra do estudo, recolha e tratamento dos dados e redação de um texto, que culmina na apresentação de uma Dissertação ou Projeto, a defender diante de um júri composto por membros da UPT e por um arguente externo.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*Although there is no formal syllabus, the objectives of the curricular unit seek to achieve, through a teaching and learning process centred on the student, the acquisition of knowledge and the development of competences, in the domain of knowledge of the area of the study cycle. It is intended, in this curricular unit, through the reinforcement of the tutorial orientation, that the student is able to perform, in a consistent and rigorous way, the various tasks inherent to the bibliographic research, selection of participants / study sample, collection and processing of data and writing of a text, which culminates in the presentation of a Dissertation or Project, to be defended before a jury composed of UPT members and an external examiner*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do processo de aprendizagem dos estudantes, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente as metodologias de ensino e de aprendizagem. A metodologia de orientação da dissertação será diversificada, acompanhando o trabalho de pesquisa do estudante e procurando inseri-lo em debates da especialidade promovidos na UPT e na comunidade científica de referência. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios.*

*Na orientação tutorial, estão previstas modalidades de ensino/orientação à distância, utilizando os recursos digitais disponíveis na UPT. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de interrogação e de reflexão individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this CU is centered on the student and on his active role in the construction of the learning process. In terms of organizing the students' learning process, different methods are considered, in accordance with the students' needs and learning objectives. The monitoring and evaluation of the teaching and learning process are guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, which aim to regularly assess and adjust the teaching and learning methodologies.*

*The dissertation's orientation methodology will be diversified, following the student's research work and seeking to include him in debates on the specialty promoted at the UPT and in the scientific community of reference. The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in the development of their skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences, experiences and previous knowledge.*

*In tutorial guidance, distance teaching/guidance modalities are foreseen, using the digital resources available at the UPT. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a Learning Management System (LMS) with double purpose. On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposition, interrogation and collective and individual reflection. On the other hand, as a space for experiencing learning and for the demonstration of knowledge learned, privileging active and project methodologies.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

O acompanhamento e monitorização do trabalho desenvolvido pelo estudante no âmbito da Dissertação ou Projeto é facilitado pela expectativa de entrega de dois relatórios parciais prévios à entrega do trabalho final. Estas entregas parciais facilitam a distribuição do esforço do estudante ao longo do tempo e constituem elementos que poderão ser alvo de análise em conjunto, do ponto de vista qualitativo, por parte do estudante e do(s) orientador(es) científico(s). Esta monitorização e avaliação, de carácter formativo, poderá ser auxiliada por uma rúbrica que estabelece o que é o desempenho de nível insuficiente, suficiente, bom e muito bom para cada uma das componentes previstas da Dissertação ou Projeto.

A avaliação da unidade curricular de Dissertação ou Projeto é feita nos termos do Regulamento Geral do Ciclo de Estudos conducente ao grau de Mestre da UPT. De acordo com este Regulamento, a dissertação de mestrado ou trabalho de projeto são objeto de apreciação e discussão em provas públicas, por um júri nomeado pelo Reitor. A admissão a provas de mestrado só é possível após a aprovação do estudante nas unidades curriculares do respetivo curso de mestrado.

As provas de mestrado são públicas e terão lugar presencialmente ou a distância, conforme legislação vigente à data da sua realização e decisão do órgão académico estatutariamente competente. A duração das provas não pode exceder 90 minutos, podendo incluir uma apresentação prévia por parte do candidato, que não deverá exceder vinte minutos. Na discussão deverá ser proporcionado ao candidato tempo idêntico ao utilizado pelos membros do júri, independentemente do que lhe foi atribuído na apresentação inicial.

Concluídas as provas, o júri reúne para apreciação e deliberação sobre a classificação do candidato. Quando entenda aprovar o estudante, atribuindo-lhe o Grau de Mestre, o júri atribui uma classificação das provas expressa nos termos dos n.ºs 2 e 3 do artigo 6.º do Regulamento Geral do Ciclo de Estudos conducente ao grau de Mestre da UPT. A classificação final do ciclo de estudos de mestrado é obtida através da média aritmética ponderada, calculada até às centésimas e arredondada às unidades, das classificações obtidas em todas as unidades curriculares que o integram (unidades curriculares do curso de mestrado e dissertação, ou trabalho de projeto). Na classificação da dissertação ou trabalho de projeto, o júri terá em consideração a qualidade científica e técnica do trabalho desenvolvido e o desempenho do candidato no ato público. Quando entenda aprovar o estudante, atribuindo-lhe o Grau de Mestre, o júri atribui uma classificação das provas. Não obtendo o aluno a aprovação, em sede de discussão da dissertação e ou do trabalho de projeto, o que o impede de obter o grau de mestre, o aluno obterá um certificado de especialização, aplicando-se o disposto na alínea a) do artigo 3.º e de acordo com o artigo 29.º do Regulamento Geral do Ciclo de Estudos conducente ao grau de Mestre da UPT

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The supervision and monitoring of the work developed by the student within the scope of the Dissertation or Project is facilitated by the expectation of delivering two partial reports prior to the delivery of the final report. These partial reports facilitate the distribution of the student's effort over time and constitute elements that can be analyzed together, from a qualitative point of view, by the student and the scientific advisor(s). This monitoring and formative evaluation may be aided by a rubric that establishes what is considered as insufficient, sufficient, good, and very good performance, for each of the foreseen components of the Dissertation or Project.

The assessment of the curricular unit of Dissertation or Project is carried out in accordance with the General Regulations of the Study Programme leading to the Master's degree at Universidade Portucalense UPT. In accordance with these Regulations, the Master's dissertation or project work is subject to appreciation and discussion in public exams, by a jury appointed by the Rector. Admission to Master's exams is only possible after the student's approval in the curricular units of the respective Master's course.

The Master's exams are public and will take place in person or at a distance, according to the legislation in force at the time of their realization and decision of the statutorily competent academic body. The duration of the public exam cannot exceed 90 minutes, and may include a preliminary presentation by the candidate, which must not exceed twenty minutes. In the discussion, the candidate must be given the same time as that used by the members of the jury, regardless of what was allocated to him/her in the initial presentation.

Once the public discussion is concluded, the jury meets for appreciation and deliberation on the candidate's classification. When the jury decides to approve the student, awarding him/her the Master's Degree, the jury assigns a classification of the public discussion expressed in terms of paragraphs 2 and 3 of article 6.º of the General Regulation of the Cycle of Studies leading to the Master's degree at Universidade Portucalense UPT. The final classification of the master's study programme is obtained through the weighted arithmetic average, calculated to the nearest hundredths and rounded to the nearest units, of the classifications obtained in all the curricular units that integrate it (curricular units of the master's course and dissertation, or work of project). In the classification of the dissertation or project work, the jury will take into account the scientific and technical quality of the work developed and the performance of the candidate in the public event. When the jury decides to approve the student, awarding him the Master's Degree, the jury assigns a classification of the public discussion. If the student does not obtain approval, in the context of discussion of the dissertat

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Uma vez que esta unidade curricular visa o desenvolvimento de uma Dissertação ou trabalho de Projeto no domínio da Multimédia e Inovação em Educação, com o apoio e acompanhamento adequados por parte de um Orientador Científico nomeado para esse efeito, a coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular são demonstrados através da admissão e realização das provas públicas por parte do estudante.*

*Dado que não existem conteúdos pré-definidos para esta unidade curricular, trata-se de uma oportunidade para a partilha e desenvolvimento de competências no âmbito da realização de um projeto de investigação ou intervenção na área da Multimédia e Inovação em Educação.*

*A interação com os pares, com o supervisor e com os membros da comunidade alargada permitirá o desenvolvimento de competências fundamentais e cumprimento dos objetivos desta unidade curricular. As metodologias de ensino incluem sessões tutoriais, de acompanhamento individual e também em grupo, no sentido de permitir a partilha e reflexão sobre os projetos em curso.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*Since this curricular unit aims to develop a Dissertation or Project work in the field of Multimedia and Innovation in Education, with adequate support and monitoring by a Scientific Advisor appointed for this purpose, the coherence of teaching and assessment methodologies with the learning objectives of the curricular unit are demonstrated through the admission and completion of the public discussion by the student. As there are no pre-defined contents for this curricular unit, it is an opportunity to share and develop skills within the scope of carrying out a research or intervention project in the area of Multimedia and Innovation in Education.*

*Interaction with peers, the supervisor and members of the wider community will allow the development of fundamental skills and fulfilment of the objectives of this course. Teaching methodologies include tutorial sessions, individual follow-up and also in groups, in order to allow sharing and reflection on ongoing projects.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*A bibliografia específica será selecionada de acordo com as temáticas específicas dos projetos de investigação em curso.*

*Amado, J. (2013). Manual de Investigação Qualitativa em Educação. Imprensa da Universidade Coimbra.*

*American Psychological Association (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association (APA).*

*Correia, A. & Mesquita, A. (2021). Mestrados e Doutoramentos. Estratégia para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência. Vida Económica.*

*Coutinho, C. P. (2014). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática (2ª Edição). Edições Almedina.*

*Creswell, J. W. (2010). Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto (3.ª Edição). Bookman*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*A bibliografia específica será selecionada de acordo com as temáticas específicas dos projetos de investigação em curso.*

*Amado, J. (2013). Manual de Investigação Qualitativa em Educação. Imprensa da Universidade Coimbra.*

*American Psychological Association (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association (APA).*

*Correia, A. & Mesquita, A. (2021). Mestrados e Doutoramentos. Estratégia para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência. Vida Económica.*

*Coutinho, C. P. (2014). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática (2ª Edição). Edições Almedina.*

*Creswell, J. W. (2010). Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto (3.ª Edição). Bookman*

**4.2.17. Observações (PT):**

*De acordo com o Regulamento do CE conducente ao grau de Mestre da Universidade Portucalense, os ciclos de estudos integram uma Dissertação de natureza científica e/ou um trabalho de Projeto.*

*A Dissertação consiste num trabalho de natureza científica sobre um tema da área de*

*conhecimento do mestrado. Deve ter uma componente de enquadramento teórico e discussão crítica da literatura relevante e uma componente de pesquisa empírica que promova uma abordagem inovadora do tema abordado. Deve ainda comportar sugestões para futuras investigações no domínio.*

*O Projeto consiste num trabalho de âmbito aplicado que corresponda à implementação de um*

*projeto de intervenção educativa e/ou formativa junto de um dado grupo ou população educativa. Comporta a elaboração de um Relatório final a defender em provas públicas.*

*A estrutura formal da dissertação ou do trabalho de projeto deve obedecer ao estipulado nas normas regulamentares do respetivo curso.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*According to the Regulation of the study programmes leading to the Master's degree at Universidade Portucalense, the study cycles comprise a Dissertation of a scientific nature and/or a Project work.*

*The Dissertation consists of a work of a scientific nature on a topic in the area of Master's knowledge. It should have a theoretical framework component and critical discussion of the relevant literature and an empirical research component that promotes an innovative approach to the topic addressed. It should also include suggestions for future investigations in the field.*

*The Project consists of an applied scope work that corresponds to the implementation of a educational and/or training intervention project with a given educational group or population. It involves the elaboration of a final report to be defended in public tests.*

*The formal structure of the dissertation or project work must comply with what is stipulated in the regulations of the respective course.*

**Mapa III - Educação a Distância****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Educação a Distância*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Distance Learning*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:TIC*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Sónia Rolland Sobral - 15.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*• Elisabete Passos Barros - 15.0h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:

1. Conhecer o conceito de Educação a Distância
2. Distinguir diferentes modalidades de Educação a Distância: do e-Learning ao x-Learning
3. Identificar as vantagens e desafios da Educação a Distância na era da Sociedade Digital
4. Compreender os fundamentos que orientam a Educação a Distância e as mudanças nos processos de aprendizagem
5. Conhecer os fundamentos da comunicação mediada por computador, sabendo aplicar modelos de tutoria online
6. Identificar oportunidades de utilização de tecnologias e aplicações multimédia, nos diferentes contextos educativos, com contributos para o processo de ensino-aprendizagem
7. Conceber propostas pedagógicas fundamentadas em modelos de ensino e de aprendizagem flexíveis e centrados no estudante
8. Construir e problematizar diferentes referenciais e instrumentos multimédia e inovação em educação

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

At the end of the curricular unit, students will be able to:

1. Know the concept of Distance Learning.
2. Distinguish different types of Distance Learning: from e-Learning to x-Learning.
3. Identify the advantages and challenges of Distance Learning in the era of the Digital Society.
4. Understand the fundamentals that guide Distance Learning and changes in learning processes.
5. Know the fundamentals of computer-mediated communication, knowing how to apply online tutoring models.
6. Identify opportunities for the use of technologies and multimedia applications, in different educational contexts, with contributions to the teaching-learning process.
7. Design pedagogical proposals based on flexible and student-centred teaching and learning models.
8. Build and problematize different references and multimedia instruments and innovation in education.
9. Mobilize new knowledge in diverse educational contexts and enhanced by emerging digital technologies.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Educação a Distância (EaD): enquadramento concetual
  - 1.1. Evolução e características
  - 1.2. Modalidades de EaD: do e-Learning ao x-Learning
  - 1.3. As tecnologias na Educação e na Formação Profissional
  - 1.4. Potencialidades e desafios da EaD – análise de estudos de caso
2. Comunicação mediada por computador
  - 2.1. Atributos da comunicação mediada por computador
  - 2.2. Modelos de tutoria online
  - 2.3. Tecnologias e processos de comunicação
3. Gestão do conhecimento
  - 3.1. A aprendizagem na sociedade em rede
  - 3.2. A inteligência coletiva
  - 3.3. Modelos emergentes de educação a distância
  - 3.4. Novos desafios emergentes
  - 3.5. Planificação de programas e projetos

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Distance Learning: conceptual framework
  - 1.1. Evolution and characteristics
  - 1.2. Distance learning modalities: from e-Learning to x-Learning
  - 1.3. Technologies in Education and Vocational Training
  - 1.4. Potential and challenges of distance education – analysis of case studies
2. Computer-mediated communication
  - 2.1. Attributes of computer-mediated communication
  - 2.2. Online tutoring templates
  - 2.3. Communication technologies and processes
3. Knowledge management
  - 3.1. Learning in the network society
  - 3.2. the collective intelligence
  - 3.3. Emerging models of distance education
  - 3.4. New emerging challenges
  - 3.5. Program and project planning

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os conteúdos programáticos estão organizados por forma a responder aos objetivos definidos, considerando o ensino teórico-prático e de orientação tutorial da unidade curricular, centrados na articulação contínua entre teoria e prática.

Os conteúdos do ponto 1) pretendem mobilizar saberes sobre a educação a distância e as suas implicações nos contextos educativos e formativos atuais, respondendo assim aos quatro primeiros objetivos de aprendizagem.

Os conteúdos do ponto 2) exploram assuntos relativos à importância da comunicação na era digital, respondendo aos objetivos de aprendizagem 5 e 6.

Os conteúdos do ponto 3) centram-se na capacidade de gestão do conhecimento, apoiada por modelos orientadores da ação e pelo conhecimento das tecnologias de suporte à aprendizagem, respondendo aos objetivos de aprendizagem 7 a 9.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The syllabus is organized in order to respond to the defined objectives, considering the theoretical-practical teaching and tutorial orientation of the curricular unit, focused on the continuous articulation between theory and practice.

The contents of point 1) aim to mobilize knowledge about distance education and its implications in current educational and training contexts, thus responding to the first four learning objectives.

The contents of point 2) explore issues related to the importance of communication in the digital age, responding to learning objectives 5 and 6.

The contents of point 3) focus on the ability to manage knowledge, supported by action-guiding models and knowledge of learning support technologies, responding to learning objectives 7 to 9.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. Serão adotadas metodologias expositivas com o objetivo de introduzir conceitos fundamentais, complementadas pela metodologia de aprendizagem ativa com diferentes técnicas e estratégias de aprendizagem, sustentadas na criação de situações de debate e e-portefólios e orientadas para a produção individual e/ou de grupo.

Dada a natureza interdisciplinar desta UC, pretende-se adotar a abordagem pedagógica de Project-based Learning (PBL), permitindo a articulação dos conteúdos desta UC com outras unidades curriculares do mesmo semestre (e.g. Inovação Curricular e Pedagógica; Multimédia e Comunicação em Educação; Métodos de Investigação em Educação), através do desenvolvimento de uma proposta de projeto de inovação pedagógica e/ou curricular para um contexto real, associado ao contexto profissional dos estudantes.

O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this curricular unit (CU) is centred on the student and on his active role in the construction of the learning process. At the level of teaching and learning organization, different methods are considered, according to students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favour active teaching strategies, focusing on individual/group work. Expository methodologies will be adopted with the aim of introducing fundamental concepts, complemented by the methodology of active learning with different techniques and learning strategies, supported by the creation of debate situations and e-portfolios and oriented towards individual and/or group production.

Given the interdisciplinary nature of this UC, it is intended to adopt the pedagogical approach of Project-based Learning (PBL), allowing the articulation of the contents of this UC with other curricular units of the same semester (e.g. Curricular and Pedagogical Innovation; Multimedia and Communication in Education; Research Methods in Education), through the development of a proposal for a pedagogical and/or curricular innovation project for a real context, associated with the professional context of the students.

The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a dual-purpose Learning Management System (LMS). On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposure, questioning and collective and individual reflection will be used. On the other hand, as a space for experimentation and application of learned knowledge, privileging active and project methodologies.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da unidade curricular terá cariz contínuo, incorporando diferentes momentos intercalares de avaliação e vários instrumentos avaliativos. Serão considerados trabalhos de grupos, fruto da reflexão em fórum de discussão e expressos em relatórios síntese das ideias debatidas e partilhadas. Terá também uma componente mais prática, de aplicação real do conhecimento apreendido, concretizada no decorrer da exploração do ponto 3, dos conteúdos programáticos, onde será solicitada a realização de um projeto tendo em vista a aprendizagem com suporte a tecnologia. Este projeto segue a metodologia de Project-based Learning (PBL), onde os estudantes terão de desenvolver um projeto interdisciplinar, aplicando e articulando os conhecimentos e competências adquiridos no âmbito das restantes 3 UCs que integram o semestre.

A unidade curricular conta com três momentos de avaliação, dois intercalares e um final, recorrendo a trabalhos individuais e de grupo, com e sem apresentações, e ao projeto final.

*CrITÉRIOS de avaliação para os trabalhos escritos:*

1. Coerência e organização do trabalho escrito.
2. Qualidade, pertinência e rigor dos assuntos tratados.
3. Capacidade de articulação sobre o tema e os tópicos apresentados que demonstre a reflexão individual ou do grupo sobre o tema.
4. Qualidade, pertinência e rigor das referências apresentadas.
5. Utilização do regulamento e das regras propostas para o trabalho escrito.

*CrITÉRIOS de avaliação para as apresentações:*

1. Coerência e organização da exposição oral.
2. Pertinência e rigor dos assuntos tratados.
3. Capacidade de discussão / reflexão sobre o tema e construção de uma perspectiva crítica-analítica, com argumentos fundamentados.
4. Apresentação oral e com fluência / autonomia na apresentação.
5. Utilização e gestão do tempo disponível para a apresentação.

*CrITÉRIOS para reflexões em fórum de discussão:*

1. Quantidade e qualidade das intervenções.
2. Expressão de convicções pessoais fundamentadas.
3. Capacidade de construção de aprendizagens colaborativas.
4. Qualidade da síntese elaborada pelo grupo.

*CrITÉRIOS para o projeto final:*

1. Coerência e organização do conhecimento.
2. Capacidade demonstrada ao nível da gestão do conhecimento.
3. Quantidade e qualidade dos recursos educativos.
4. Competências técnicas demonstradas ao nível das ferramentas digitais.
5. Interdisciplinaridade na abordagem dos conceitos.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*The assessment of the curricular unit will have a continuous nature, incorporating different interim moments of evaluation and various evaluation instruments. Group works will be considered, the result of reflection in a discussion forum and expressed in summary reports of the ideas discussed and shared. It will also have a more practical component, of real application of the learned knowledge, carried out during the exploration of point 3, of the syllabus, where a project will be requested with a view to technology-supported learning. This project follows the Project-based Learning (PBL) methodology, where students will have to develop an interdisciplinary project, applying and articulating the knowledge and skills acquired within the scope of the 3 other curricular units that make up the semester.*

*The curricular unit has three evaluation moments, two intermediate and a final one, using individual and group work, with and without presentations, and the final project.*

*Assessment criteria for written works:*

- 1. Consistency and organization of written work.*
- 2. Quality, relevance and rigor of the subjects dealt with.*
- 3. Ability to articulate the theme and topics presented that demonstrate the individual or group reflection on the topic.*
- 4. Quality, relevance and accuracy of the references presented.*
- 5. Use of the proposed regulation and rules for the written work.*

*Assessment criteria for presentations:*

- 1. Coherence and organization of the oral presentation.*
- 2. Relevance and rigor of the subjects dealt with.*
- 3. Ability to discuss/reflect on the topic and build a critical-analytical perspective, with well-founded arguments.*
- 4. Oral presentation and with fluency / autonomy in the presentation.*
- 5. Use and management of the time available for the presentation.*

*Assessment criteria for reflections in a discussion forum:*

- 1. Quantity and quality of interventions.*
- 2. Expression of well-founded personal convictions.*
- 3. Capacity to build collaborative learning.*
- 4. Quality of the synthesis prepared by the group.*

*Assessment criteria for the final project:*

- 1. Coherence and organization of knowledge.*
- 2. Demonstrated ability in terms of knowledge management.*
- 3. Quantity and quality of educational resources.*
- 4. Demonstrated technical skills in terms of digital tools.*
- 5. Interdisciplinarity in approaching concepts.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre as várias dinâmicas da educação a distância. Nesse sentido, é essencial a articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos subjacentes a esta temática, estimulando a capacidade de análise e reflexão e também a capacidade de estruturar conteúdos e recursos educativos, tendo em conta a sua utilidade e eficácia em contexto prático. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de ensino e avaliação apresentadas. Aos estudantes será solicitada uma proposta de um trabalho de projeto que deverá refletir a aquisição do conhecimento apresentado nos conteúdos programáticos e, desta forma, atingir os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. Uma das abordagens pedagógicas adotadas na nesta UC será o Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e consistente, os objetivos da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos das UCs para desenvolver um projeto real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à Educação a Distância e refletir sobre os processos de inovação em Educação.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The main objective of this curricular unit is to provide students with knowledge about the concepts and dynamics of distance learning. In this sense, the articulation between the theoretical and practical knowledge underlying this theme is essential, stimulating the ability to analyse and reflect and also the ability to structure educational content and resources, taking into account their usefulness and effectiveness in a practical context. This articulation is reflected in the teaching and assessment methodologies presented. Students will be asked to propose a project work that should reflect the acquisition of knowledge presented in the syllabus and, in this way, achieve the learning objectives of the curricular unit. One of the pedagogical approaches adopted in this UC will be the Project-based Learning (PBL) that allows to achieve, in an adequate and consistent way, the objectives of the UC. Students develop an interdisciplinary project, integrating the syllabus of the CUs to develop a real project, articulated with their professional area. It will thus be possible for students to know the principles and foundations underlying Distance Learning and to reflect on the processes of innovation in Education.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Christensen, C. M., Horn, M. B, & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.

Miranda, G. L. (Org.) (2009). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. Relógio D'Água Editores.

Garcia, R., Falkner, K., Vivian, R. (2018). Systematic literature review: Self-Regulated Learning strategies using e-learning tools for Computer Science. *Computers & Education*, 123, 150-163.

Ritanjali Panigrahi, Praveen Ranjan Srivastava, Dheeraj Sharma, (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature, *International Journal of Information Management*, 43, 1-14.

Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, Burgos-Videla, C. & Morales-Cevallos, M. (2020). Trends in Educational Research about e-Learning: A Systematic Literature Review (2009–2018). *Sustainability*, 12 (12), 5153.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Christensen, C. M., Horn, M. B, & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.

Miranda, G. L. (Org.) (2009). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. Relógio D'Água Editores.

Garcia, R., Falkner, K., Vivian, R. (2018). Systematic literature review: Self-Regulated Learning strategies using e-learning tools for Computer Science. *Computers & Education*, 123, 150-163.

Ritanjali Panigrahi, Praveen Ranjan Srivastava, Dheeraj Sharma, (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature, *International Journal of Information Management*, 43, 1-14.

Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, Burgos-Videla, C. & Morales-Cevallos, M. (2020). Trends in Educational Research about e-Learning: A Systematic Literature Review (2009–2018). *Sustainability*, 12 (12), 5153.

**4.2.17. Observações (PT):**

Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.

**4.2.17. Observações (EN):**

The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.

**Mapa III - Inovação Curricular e Pedagógica****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Inovação Curricular e Pedagógica*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Curricular and Pedagogic Innovation*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

203

**4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-25.0**Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

16.67%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

8

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Sandra Fernandes - 15.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- *Eusébio André Machado - 15.0h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

1. *Conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica*
2. *Identificar modelos pedagógicos centrados no estudante e estratégias de aprendizagem ativa*
3. *Analisar a metodologia de aprendizagem baseada em projetos (PBL), desde a etapa da sua conceção até à implementação.*
4. *Desenhar uma proposta de inovação curricular e pedagógica para um contexto específico*
5. *Compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):***At the end of the curricular unit, students will be able to:*

1. *Know the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation*
2. *Identify student-centred pedagogical models and active learning strategies*
3. *Analyse the project-based learning (PBL) methodology, from the design stage to implementation.*
4. *Design a proposal for curricular and pedagogical innovation for a specific context*
5. *Understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Inovação curricular e pedagógica: princípios e fundamentos*
  - 1.1. *Níveis do currículo: ideal, formal e operacional*
  - 1.2. *Currículo, ensino e avaliação: alinhamento construtivo*
2. *Modelos pedagógicos centrados no estudante*
  - 2.1. *Estratégias de aprendizagem ativa*
  - 2.2. *Aprendizagem baseada em Projetos (PBL): da conceção à implementação*
    - 2.2.1. *Princípios e características do PBL*
    - 2.2.2. *Tipologias de projetos*
    - 2.2.3. *Intervenientes no processo*
    - 2.2.4. *Monitorização e avaliação das aprendizagens*
    - 2.2.5. *Processo de tutoria*
    - 2.2.6. *Processo de avaliação*
3. *Desenho de propostas de inovação curricular e pedagógica para contextos de educação e formação*
  - 3.1. *Planificação e desenho curricular*
    - 3.1.1. *Objetivos de aprendizagem*
    - 3.1.2. *Estratégias de ensino*
    - 3.1.3. *Métodos de avaliação*
  - 3.2. *Avaliação do projeto e dos resultados*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Curricular and pedagogical innovation: principles and foundations*
  - 1.1. *Curriculum levels: ideal, formal and operational*
  - 1.2. *Curriculum, teaching and assessment: constructive alignment*
2. *Student-centred pedagogical models*
  - 2.1. *Active learning strategies*
  - 2.2. *Project-Based Learning (PBL): from conception to implementation*
    - 2.2.1. *Principles and characteristics of PBL*
    - 2.2.2. *Project typologies*
    - 2.2.3. *Stakeholders in the process*
    - 2.2.4. *Monitoring and assessment of learning*
    - 2.2.5. *Tutoring process*
    - 2.2.6. *Evaluation process*
3. *Design of curricular and pedagogical innovation proposals for education and training contexts*
  - 3.1. *Curriculum planning and design*
    - 3.1.1. *Learning objectives*
    - 3.1.2. *Teaching strategies*
    - 3.1.3. *Assessment methods*
  - 3.2. *Evaluation of project results*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC procuram concretizar, através de uma aprendizagem centrada no estudante, a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito das áreas temáticas que integram o programa da UC. Os conteúdos do ponto 1) pretendem mobilizar os princípios e fundamentos da inovação curricular e pedagógica, respondendo assim ao primeiro objetivo de aprendizagem. Os conteúdos do ponto 2) exploram os modelos pedagógicos centrados no estudante, com enfoque nas estratégias de aprendizagem ativa e na aprendizagem baseada em projetos (PBL), respondendo aos objetivos 2 e 3. Os conteúdos do ponto 3) centram-se na capacidade de desenhar uma proposta de inovação curricular e pedagógica para um contexto específico, respondendo aos objetivos 4 a 5. Os objetivos definidos incluem diferentes níveis de complexidade, desde o conhecimento, compreensão e aplicação até aos níveis mais elevados de análise, síntese e avaliação (taxonomias de Bloom).

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The objectives of the curricular unit (CU) seek to achieve, through student-centred learning, the acquisition of knowledge and the development of skills, by students, within the scope of the thematic areas that integrate the UC program. The contents of point 1) intend to mobilize the principles and foundations of curricular and pedagogical innovation, thus responding to the first learning objective. The contents of point 2) explore student-centred pedagogical models, focusing on active learning strategies and project-based learning (PBL), responding to objectives 2 and 3. The contents of point 3) focus on the ability to design a proposal for curricular and pedagogical innovation for a specific context, responding to objectives 4 to 5. The defined objectives include different levels of complexity, from knowledge, understanding and application to the highest levels of analysis, synthesis and evaluation (Bloom taxonomies).

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. É usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais do CE. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente os métodos de ensino, aprendizagem e avaliação. É o caso da metodologia de PBL, que enfatiza as dimensões do feedback, monitorização e regulação da aprendizagem, feedback entre pares (coavaliação) e a metacognição (autoavaliação) como instrumentos promotores de aprendizagens mais efetivas. Ao nível dos processos de avaliação, são privilegiadas diversas modalidades, que incluem métodos de avaliação de natureza sumativa e formativa (e.g. portfólio reflexivo, autoavaliação, avaliação pelos pares, apresentação oral, relatórios, prova escrita, etc.). A avaliação formativa favorece as perspetivas de avaliação para a aprendizagem e de avaliação como aprendizagem. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this curricular unit (CU) is centred on the student and on his/her active role in the construction of the learning process. For the teaching and learning process, different methods are considered, in accordance with students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favour active teaching strategies, focusing on individual/group work. The Project-based Learning (PBL) approach is used, which makes it possible to achieve, in an adequate and sustained way, the general objectives of the study programme. The monitoring and assessment of the teaching and learning process are guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, which aim to regularly assess and adjust teaching, learning and assessment methods. This is the case of the PBL methodology, which emphasizes the dimensions of feedback, monitoring and regulation of learning, peer feedback (co-evaluation) and metacognition (self-evaluation) as instruments to promote more effective learning. In terms of assessment processes, several modalities are privileged, which include assessment methods of a summative and formative nature (e.g. reflective portfolio, self-assessment, peer assessment, oral presentation, reports, written test, etc.). Formative assessment favours the perspectives of assessment for learning and assessment as learning. The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in the development of their skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences and previous knowledge. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a Learning Management System (LMS) with double purpose. On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposition, interrogation and collective and individual reflection. On the other hand, as a space for experiencing learning and for the demonstration of knowledge learned, privileging active and project methodologies.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.*

*A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Participação (20%), Trabalho Prático (30%) e Trabalho de Projeto (50%). Tal como previsto nos critérios de avaliação contínua, os elementos de avaliação individual têm um peso não inferior a 40%.*

*A avaliação do elemento participação, tem como objetivo medir o grau de interação, interesse e esforço demonstrados pelo estudante durante as horas de contacto e outras componentes no âmbito da interação colaborativa do estudante com os colegas e o corpo docente. Este elemento de avaliação será avaliado através da criação de um Padlet por parte de cada um dos estudantes, favorecendo-se o desenvolvimento de competências de pensamento crítico, reflexão, autoavaliação e autorregulação da aprendizagem dos estudantes.*

*A avaliação do trabalho prático, realizado individualmente, tem como objetivo analisar um caso, situação ou problema, com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados para a concretização do respetivo trabalho. Este elemento de avaliação será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um relatório escrito por parte do estudante.*

*A avaliação do trabalho de projeto, realizado em grupo, tem como objetivo a resolução de problemas em contextos multidisciplinares. Trata-se de desenhar uma proposta de inovação curricular e pedagógica para um contexto específico, com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação. O trabalho é desenvolvido em grupo, adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL). Neste sentido, o desenvolvimento do projeto PBL pressupõe a articulação curricular com as restantes 3 UCs que integram o 1º semestre do curso (Multimédia e Comunicação em Educação; Educação a Distância; Métodos de Investigação em Educação), integrando os conteúdos programáticos das respetivas UCs num projeto real e de natureza interdisciplinar. Este elemento de avaliação será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones do projeto (apresentações intermédias, apresentação final, relatório preliminar do projeto, relatório final do projeto), de natureza formativa e sumativa, valorizando e avaliando, quer o processo, quer o produto da aprendizagem. A avaliação pelos pares será uma estratégia adotada pelos docentes para avaliar as competências de trabalho em equipa.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of UPT, student assessment will be of continuous type. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the curricular unit (UC) takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours of the CU.

The assessment of this CU includes three assessment elements: Participation (20%), Practical Work (30%) and Project Work (50%). As provided for in the continuous assessment criteria, individual assessment elements have a weight of no less than 40%.

The evaluation of the participation element aims to measure the degree of interaction, interest and effort shown by the student during contact hours and other components within the scope of the student's collaborative interaction with colleagues and faculty. This assessment element will be assessed through the creation of a Padlet by each student, favouring the development of critical thinking skills, reflection, self-assessment and self-regulation of student learning.

The assessment of practical work, carried out individually, aims to analyse a case, situation or problem, based on the guidelines indicated by the teaching staff and the resources available for the accomplishment of the respective work. This assessment element will be assessed through an oral presentation and the preparation of a written report by the student.

The assessment of project work, carried out in groups, aims to solve problems in multidisciplinary contexts. It is about designing a proposal for curricular and pedagogical innovation for a specific context, using multimedia technologies and innovation in education. The work is developed in groups, adopting the principles of the Project-based Learning (PBL) methodology. In this sense, the development of the PBL project presupposes the curricular articulation with the other 3 CUs that make up the 1st semester of the course (Multimedia and Communication in Education; Distance Education; Research Methods in Education), integrating the syllabus of the respective CUs in a real project and of an interdisciplinary nature. This assessment element will be evaluated through the achievement of a set of project milestones (interim presentations, final presentation, preliminary project report, final project report), of a formative and summative nature, valuing and evaluating both the process and the learning product. Peer assessment will be a strategy adopted by teachers to assess teamwork skills.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (participação, trabalho prático e trabalho de projeto). O elemento de avaliação da participação permite aos estudantes um maior envolvimento, partilha e reflexão sobre os conceitos discutidos, respeitando o modelo pedagógico do curso que visa uma abordagem centrada no estudante e na sua participação ativa no processo de ensino e de aprendizagem. Este elemento de avaliação permite, de uma forma geral, avaliar o cumprimento de todos os objetivos de aprendizagem da UC e, por conseguinte, os conteúdos programáticos subjacentes à operacionalização de cada um dos objetivos de aprendizagem.

Os elementos de avaliação da UC que envolvem a realização de um trabalho prático e um trabalho de projeto procuram cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de desenhar uma proposta de inovação pedagógica para um contexto específico, bem como compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação.

Esta unidade curricular terá por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos das UCs para desenvolver um projeto real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica e refletir sobre os processos de inovação no âmbito do currículo, do ensino e da avaliação.

#### 4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

*This curricular unit aims to provide students with knowledge about the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation. In this sense, the coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the curricular unit and the theoretical knowledge underlying the syllabus, achieved through its operational and practical dimension, using teaching and learning strategies that allow reflection, understanding and meaningful learning by students. This articulation is reflected in the assessment methodologies indicated, in this form, in the field related to student assessment (participation, practical work and project work).*

*The participation assessment element allows students to be more involved, share and reflect on the concepts discussed, respecting the pedagogical model of the course, which aims at a student-centred approach and active participation in the teaching and learning process. This evaluation element allows, in a general way, to evaluate the fulfilment of all the learning objectives of the CU and, therefore, the syllabus underlying the operationalization of each of the learning objectives.*

*The CU assessment elements that involve carrying out practical work and project work seek to fulfil the learning objective that assumes that students are able to design a pedagogical innovation proposal for a specific context, as well as understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education.*

*This curricular unit will be based on the Project-based Learning (PBL) methodology, which allows, in an adequate and coherent way, the articulation between the objectives, contents and evaluation strategies within the CU. Students develop an interdisciplinary project, integrating the syllabus of the CUs to develop a real project, articulated with their professional area. It will thus be possible for students to know the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation and to reflect on the processes of innovation within the curriculum, teaching and assessment.*

#### 4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Alves, A. C. & Fernandes, S. (2021). *Project-based learning: implementação no primeiro ano de um curso de Engenharia*. UMinho Editora.  
Alves, P. & De Ketele, J. M. (2011). *Da Avaliação ao Currículo. Do Currículo à Avaliação*. Porto Editora.  
Boyle, B. & Charles, M. (2016). *Curriculum Development: a Guide for Educators*. Sage publications.  
Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Reports.  
Cosme, A. (2018). *Autonomia e Flexibilidade Curricular: Propostas e Estratégias de Ação*. Porto Editora.  
Felder, R. M., & Brent, R. (2009). *Active Learning: An Introduction*. ASQ Higher Education Brief, 2 (4).  
OECD (2017). *The OECD Handbook for innovative learning environments*. OECD  
Pinar, W. (2007). *O que é a teoria curricular?* Porto Editora.  
Sharples, M. (2019). *Practical Pedagogy: 40 new ways to teach and learn*. Taylor & Francis  
Wyse, D. Hayward, L. & Pandya, J. (2016). *The Sage Handbook of curriculum, pedagogy and assessment*

#### 4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Alves, A. C. & Fernandes, S. (2021). *Project-based learning: implementação no primeiro ano de um curso de Engenharia*. UMinho Editora.  
Alves, P. & De Ketele, J. M. (2011). *Da Avaliação ao Currículo. Do Currículo à Avaliação*. Porto Editora.  
Boyle, B. & Charles, M. (2016). *Curriculum Development: a Guide for Educators*. Sage publications.  
Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Reports.  
Cosme, A. (2018). *Autonomia e Flexibilidade Curricular: Propostas e Estratégias de Ação*. Porto Editora.  
Felder, R. M., & Brent, R. (2009). *Active Learning: An Introduction*. ASQ Higher Education Brief, 2 (4).  
OECD (2017). *The OECD Handbook for innovative learning environments*. OECD  
Pinar, W. (2007). *O que é a teoria curricular?* Porto Editora.  
Sharples, M. (2019). *Practical Pedagogy: 40 new ways to teach and learn*. Taylor & Francis  
Wyse, D. Hayward, L. & Pandya, J. (2016). *The Sage Handbook of curriculum, pedagogy and assessment*

#### 4.2.17. Observações (PT):

*Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.*

**Mapa III - Internet das Coisas em Educação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Internet das Coisas em Educação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Internet of Things in Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:MM:TIC*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Filipe Moreira - 30.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*[sem resposta]*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*No final da Unidade Curricular, o estudante deve ser capaz de:*

- Identificar os conceitos, princípios e aplicações associadas à Internet das Coisas, especialmente em contextos educativos;*
- Refletir criticamente sobre as aplicações da Internet das Coisas com base na análise de estudos de caso;*
- Analisar criticamente a conceção, implementação e avaliação de tecnologias relacionadas com a Internet das Coisas e o seu impacto a diferentes níveis;*
- Criar artefactos tecnológicos baseados em Internet das Coisas com aplicação em ambientes de educação e formação;*
- Desenvolver projetos relacionados com a Internet das Coisas para implementar em atividades de educação e formação.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*At the end of the Curricular Unit, the student should be able to:*

- Identify the concepts, principles and applications associated with the Internet of Things, especially in educational contexts;
- Reflect critically on the applications of the Internet of Things based on the analysis of case studies;
- Critically analyse the design, implementation and evaluation of technologies related to the Internet of Things and its impact at different levels;
- Create technological artefacts based on Internet of Things with application in education and training environments;
- Develop projects related to the Internet of Things to implement in education and training activities.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Introdução à Internet das Coisas:*

- 1.1 *História do desenvolvimento destas tecnologias*
- 1.2 *Conceptualização do termo*
- 1.3 *Aplicações reais das tecnologias de Internet das Coisas em diferentes contextos*
- 1.4 *Potencialidades e constrangimentos da aplicação das tecnologias de Internet das Coisas*

2. *Internet das Coisas em Educação*

- 2.1 *Atualidade e Perspetivas futuras*
- 2.2 *Potencialidades em contextos educativos*
- 2.3 *Desafios em contextos educativos*
- 2.4 *Casos práticos de implementação destas tecnologias em contextos educativos*
- 2.5 *Fatores chave para a aplicabilidade da Internet das Coisas em contextos educativos*

3. *Soluções tecnológicas para a utilização da Internet das Coisas em contextos educativos*

4. *Desenho e criação de recursos didático-tecnológicos*

- 4.1 *Planificação de um recurso com aplicação em contextos educativos*
- 4.2 *Desenvolvimento do recurso planificado*
- 4.3 *Avaliação do recurso desenvolvido*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Introduction to the Internet of Things:*

- 1.1 *History of the development of these technologies*
- 1.2 *Conceptualization of the term*
- 1.3 *Real applications of the Internet of Things technologies in different contexts*
- 1.4 *Potential and constraints in the application of technologies for the Internet of Things*

2. *Internet of Things in Education*

- 2.1 *Current Issues and Future Prospects*
- 2.2 *Potentialities in educational contexts*
- 2.3 *Challenges in educational contexts*
- 2.4 *Practical cases of implementation of these technologies in educational contexts*
- 2.5 *Key factors for the applicability of the Internet of Things in educational contexts*

3. *Technological solutions for the use of the Internet of Things in educational contexts*

4. *Design and creation of didactic-technological resources*

- 4.1 *Planning a resource with application in educational contexts*
- 4.2 *Development of the planned resource*
- 4.3 *Evaluation of the developed resource*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os objetivos expostos pretendem concretizar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito das áreas temáticas que integram o programa da UC. Assim, os conteúdos identificados no ponto 1) visam alcançar os objetivos de identificar diferentes conceitos e princípios subjacentes à Internet das Coisas e ainda refletir sobre a sua aplicação em diferentes contextos da atividade humana.*

*Os conteúdos do ponto 2) visam uma abordagem mais centrada em contextos educativos, onde se pretende a análise crítica e reflexiva de projetos que envolveram o uso da Internet das Coisas nestes contextos.*

*Por último, os conteúdos dos pontos 3) e 4) visam a criação de artefactos tecnológicos e o desenvolvimento de projetos relacionados com a Internet das Coisas em contextos educativos.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The objectives set out aim to achieve the acquisition of knowledge and the development of skills by students, within the thematic areas that integrate the UC programme. Thus, the contents identified in section 1) aim to achieve the objectives of identifying different concepts and principles underlying the Internet of Things and reflect on its application in different contexts of human activity. The contents of section 2) aim at a more focused approach in educational contexts, where it is intended the critical and reflective analysis of projects that involved the use of the Internet of Things in these contexts. Finally, the contents of points 3) and 4) aim the creation of technological artefacts and the development of projects related to the Internet of Things in educational contexts.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Pretende-se que o modelo a seguir nesta UC seja centrado no aluno e no seu papel ativo na construção de conhecimentos, sendo para isso considerados diferentes métodos no decorrer das aulas que serão de cariz teórico-prático. Neste sentido, ao longo do semestre, será solicitado aos alunos o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa e práticos que serão alvo de apresentação, reflexão e discussão por todos os estudantes. Estas solicitações serão desenvolvidas de forma individual em grupos de estudantes. No respeitante à avaliação, esta será formativa e sumativa. Formativa no sentido em que será proporcionado feedback constante aos estudantes sobre as suas prestações e trabalhos desenvolvidos, quer seja de forma presencial ou através da plataforma de LMS. A sumativa incidirá sobre os diferentes componentes solicitados para avaliação, sendo que esta está organizada (conforme descrito na secção seguinte) em Participação nas aulas, Trabalhos Individuais e o Trabalho de Projeto. Pretendendo assim proporcionar diferenciação dos elementos a avaliar. Conforme referido, pretende-se fazer uso de uma plataforma de LMS com as finalidades de: disponibilizar os conteúdos abordados, mas também conteúdos extra que visam o estimular a curiosidade dos estudantes; comunicar com os estudantes de forma a proporcionar feedback ou apoio aos trabalhos a desenvolver em períodos entre aulas.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The model to be followed in this CU is intended to be centred in the student and in his active role in the construction of knowledge, for which different methods will be considered during the theoretical and practical classes. In this sense, throughout the semester, students will be asked to develop research and practical work that will be subject to presentation, reflection and discussion by all students. These assignments will be developed individually in groups of students. Regarding the assessment, this will be formative and summative. Formative in the sense that students will be given constant feedback on their performance and work developed, either in person or through the LMS platform. Summative will focus on the different components requested for assessment, which is organised (as described in the following section) into Class Participation, Individual Work and Project Work. This is intended to provide differentiation of the elements to be assessed. As mentioned, it is intended to make use of an LMS platform in order to: make available the contents covered, but also extra contents that aim to stimulate students' curiosity; communicate with students in order to provide feedback or support to the works to be developed in between classes.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.*

*No decorrer das aulas será fornecida aos alunos uma avaliação formativa como forma de orientação para a melhoria de práticas dos próprios.*

*No respeitante à avaliação sumativa, esta incidirá sobre três componentes com pesos percentuais diferentes: Participação (20%); Trabalho Teórico (30%); e Trabalho Prático (50%).*

*A participação incidirá sobre o desempenho do estudante no decorrer das aulas, nomeadamente na participação de tarefas solicitadas e a qualidade alcançada. O trabalho teórico incidirá sobre os diferentes trabalhos solicitados aos alunos no decorrer das aulas, sendo que estes serão de desenvolvimento individual e de grupo. Por último o trabalho prático corresponde ao desenho e desenvolvimento de recursos tecnológicos para a utilização da Internet das Coisas em contextos Educativos. Neste último componente da avaliação cairá sobre um conjunto de milestones que devem ser alcançados, assim como a qualidade dos mesmos.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of UPT, student assessment will be of continuous type. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the curricular unit (UC) takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours of the CU.

During the lessons, students will be provided with a formative evaluation as a way to guide the improvement of their own practices.

Regarding the summative assessment, it will focus on three components with different percentage weights: Participation (20%); Theoretical Work (30%); and Practical Work (50%).

The participation will focus on the student performance during classes, namely in the participation of requested tasks and the quality achieved. The theoretical work will focus on the different tasks requested to the students during the classes, which will be developed individually and in groups. Finally, the practical work corresponds to the design and development of technological resources for the use of the Internet of Things in educational contexts. In this last component of the assessment will fall on a set of milestones that must be achieved, as well as their quality.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A metodologia de ensino da unidade curricular permite que o estudante aplique ao longo do semestre de uma forma teórica e prática os conteúdos abordados. Sendo que estes conteúdos estão em consonância com os objetivos estipulados para a UC, conforme indicado anteriormente. Esta estratégia visa que o estudante tenha um papel mais ativo na construção do seu conhecimento e que tenha oportunidade de refletir sobre os trabalhos dos colegas, mas que tenham também acesso a reflexões sobre o seu próprio trabalho.

A avaliação está em coerência com as metodologias de ensino, pois permite a avaliação de diferentes componentes, dando oportunidade aos estudantes de desenvolverem trabalho diversificado, mas sempre sobre os conteúdos estipulados e considerando os objetivos desta UC.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methodology of the curricular unit allows the student to apply throughout the semester, in a theoretical and practical way, the contents covered. These contents are in line with the objectives set for the course, as indicated above. This strategy aims that students have a more active role in the construction of their own knowledge and that they have the opportunity to reflect on the work of colleagues, but also have access to reflections on their own work.

The assessment is in coherence with the teaching methodologies, as it allows the assessment of different components, giving students the opportunity to develop diversified work, but always on the stipulated contents and considering the objectives of this course.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Balani, Naveen (2015). *Enterprise IoT – A Definitive Handbook*, 4th Edition. ISBN: 9781535505642

Coelho, Pedro (2017). *Internet das Coisas - Introdução Prática*. FCA Editora. ISBN: 9789727228492

Joyce, C., Pham, H., Fraser, D. S., Payne, S., Crellin, D., & McDougall, S. (2014). *Building an Internet of school things ecosystem-a national collaborative experience*. ACM International Conference Proceeding Series, 289–292.

Moreira, F. T. (2021). *A internet das coisas em contextos de educação: tecnologias, potencialidades, desafios e mudanças de paradigmas* [University of Aveiro].

Moreira, Filipe T., Vairinhos, M., & Ramos, F. (2021). *Conceptualization of Hypersituation as Result of IoT in Education* (pp. 67–73). Springer, Singapore.

Selinger, M., Sepulveda, A., & Buchan, J. (2013). *Education and the Internet of Everything How Ubiquitous Connectedness Can Help Transform Pedagogy*.

Vermesan, Ovidiu and Friess, Peter (2015). *Building the Hyperconnected Society – IoT Research and Innovation*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Balani, Naveen (2015). *Enterprise IoT – A Definitive Handbook*, 4th Edition. ISBN: 9781535505642

Coelho, Pedro (2017). *Internet das Coisas - Introdução Prática*. FCA Editora. ISBN: 9789727228492

Joyce, C., Pham, H., Fraser, D. S., Payne, S., Crellin, D., & McDougall, S. (2014). *Building an Internet of school things ecosystem-a national collaborative experience*. ACM International Conference Proceeding Series, 289–292.

Moreira, F. T. (2021). *A internet das coisas em contextos de educação: tecnologias, potencialidades, desafios e mudanças de paradigmas* [University of Aveiro].

Moreira, Filipe T., Vairinhos, M., & Ramos, F. (2021). *Conceptualization of Hypersituation as Result of IoT in Education* (pp. 67–73). Springer, Singapore.

Selinger, M., Sepulveda, A., & Buchan, J. (2013). *Education and the Internet of Everything How Ubiquitous Connectedness Can Help Transform Pedagogy*.

Vermesan, Ovidiu and Friess, Peter (2015). *Building the Hyperconnected Society – IoT Research and Innovation*

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Métodos de Investigação em Educação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Métodos de Investigação em Educação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Research Methods in Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Alexandra M. Araújo - 15.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

• *Sandra Fernandes - 15.0h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*No final da No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

- 1. Caracterizar o processo de investigação em Educação, tendo em conta os paradigmas, elementos e etapas de um processo de investigação.*
- 2. Distinguir os conceitos de metodologia, método e técnica de investigação*
- 3. Conhecer os métodos de recolha de dados (quantitativos e qualitativos) e sua adequação ao desenho de um projeto de investigação*
- 4. Identificar técnicas de análise e tratamento de dados (quantitativas e qualitativas)*
- 5. Refletir sobre as principais questões de natureza ética que se colocam ao investigador em Educação.*
- 6. Produzir um trabalho científico, respeitando as normas de escrita científica*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*At the end of the curricular unit, students will be able to:*

1. Characterize the research process in Education, taking into account the paradigms, elements and stages of a research process.
2. Distinguish the concepts of research methodology, method and technique
3. Know the data collection methods (quantitative and qualitative) and their suitability for the design of a research project
4. Identify data analysis and treatment techniques (quantitative and qualitative)
5. Reflect on the main ethical issues facing researchers in Education.
6. Produce a scientific work, respecting the norms of scientific writing

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Investigação em Educação*
  - 1.1. *Paradigmas de investigação nas Ciências Sociais*
  - 1.2. *Elementos e etapas de uma investigação*
2. *Métodos e técnicas de investigação em Educação*
  - 2.1. *Métodos de recolha de dados*
    - 2.1.1. *Métodos quantitativos*
    - 2.1.2. *Métodos qualitativos*
    - 2.1.3. *Complementaridade entre a abordagem quantitativa e qualitativa*
  - 2.2. *Técnicas de análise e tratamento de dados*
3. *Produção de trabalhos científicos e escrita científica*
  - 3.1. *Cuidados éticos na investigação científica*
  - 3.2. *Estrutura de um relatório/artigo científico*
  - 3.3. *Procedimentos de escrita científica: Normas APA (7ª Edição)*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Research in Education*
  - 1.1. *Research Paradigms in the Social Sciences*
  - 1.2. *Elements and phases of the research process*
2. *Research methods and techniques in Education*
  - 2.1. *Data collection methods*
    - 2.1.1. *Quantitative methods*
    - 2.1.2. *Qualitative methods*
    - 2.1.3. *Complementarity between the quantitative and qualitative approaches*
  - 2.2. *Data analysis techniques*
3. *Production of scientific work and scientific writing*
  - 3.1. *Ethics in scientific research*
  - 3.2. *Structure of a scientific report/article*
  - 3.3. *Scientific writing procedures: APA Standards (7th Edition)*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os objetivos da UC procuram concretizar, através de uma aprendizagem centrada no estudante, a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito das áreas temáticas que integram o programa da UC. Os conteúdos do ponto 1) pretendem mobilizar o conhecimento sobre os paradigmas, elementos e etapas de uma investigação em Educação, respondendo ao primeiro objetivo. Os conteúdos do ponto 2) exploram os métodos e técnicas de investigação em Educação, respondendo aos objetivos 2, 3 e 4. Os conteúdos do ponto 3) e 5) centram-se na capacidade de produzir um trabalho científico, respondendo aos objetivos 5 a 6. Os objetivos definidos incluem diferentes níveis de complexidade, desde o conhecimento, compreensão e aplicação até aos níveis mais elevados de análise, síntese e avaliação (taxonomias de Bloom).*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The learning objectives of the curricular unit (CU) seek to achieve, through student-centred learning, the acquisition of knowledge and the development of skills, by students, within the scope of the thematic areas that integrate the CU program. The contents of point 1) intend to mobilize knowledge about the paradigms, elements and stages of an investigation in Education, responding to the first objective. The contents of point 2) explore the methods and techniques of research in Education, responding to objectives 2, 3 and 4. The contents of point 3) and 5) focus on the ability to produce scientific work, responding to objectives 5 to 6. The defined learning objectives include different levels of complexity, from knowledge, understanding and application to the highest levels of analysis, synthesis and evaluation (Bloom taxonomies).*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. É usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais do CE. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente os métodos de ensino, aprendizagem e avaliação. É o caso da metodologia de PBL, que enfatiza as dimensões do feedback, monitorização e regulação da aprendizagem, feedback entre pares (coavaliação) e a metacognição (autoavaliação) como instrumentos promotores de aprendizagens mais efetivas. Ao nível dos processos de avaliação, são privilegiadas diversas modalidades, que incluem métodos de avaliação de natureza sumativa e formativa (e.g. portfólio reflexivo, autoavaliação, avaliação pelos pares, apresentação oral, relatórios, prova escrita, etc.). A avaliação formativa favorece as perspetivas de avaliação para a aprendizagem e de avaliação como aprendizagem. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this curricular unit (CU) is centred on the student and on his/her active role in the development of the learning process. For the teaching and learning process, different methods are considered, according to students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favour active teaching strategies, focusing on individual/group work. The Project-based Learning (PBL) methodology is used, which makes it possible to achieve the study programme's general objectives adequately and sustainably. The monitoring and assessment of the teaching and learning process are guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, which aim to regularly assess and adjust teaching, learning and assessment methods. This is the case of the PBL methodology, which emphasizes the dimensions of feedback, monitoring and regulation of learning, peer feedback (co-evaluation) and metacognition (self-evaluation) as instruments to promote more effective learning. In terms of assessment processes, several modalities are privileged, which include assessment methods of a summative and formative nature (e.g. reflective portfolio, self-assessment, peer assessment, oral presentation, reports, written test, etc.). Formative assessment favours the perspectives of assessment for learning and assessment as learning. The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in the development of their skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences, experiences and previous knowledge. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a Learning Management System (LMS) with double purpose. On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposition, interrogation and collective and individual reflection. On the other hand, as a space for experiencing learning and for the demonstration of knowledge learned, privileging active and project methodologies.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.

A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Participação (20%), Trabalho Prático (30%) e Trabalho de Projeto (50%). Tal como previsto nos critérios de avaliação contínua, os elementos de avaliação individual têm um peso não inferior a 40%.

A avaliação do elemento participação, tem como objetivo medir o grau de interação, interesse e esforço demonstrados pelo estudante durante as horas de contacto e outras componentes no âmbito da interação colaborativa do estudante com os colegas e o corpo docente. Este elemento de avaliação será avaliado através da criação de um Padlet por parte de cada um dos estudantes, favorecendo-se o desenvolvimento de competências de pensamento crítico, reflexão, autoavaliação e autorregulação da aprendizagem dos estudantes. A avaliação do trabalho prático, realizado individualmente, tem como objetivo analisar um caso, situação ou problema, com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados para a concretização do respetivo trabalho. Este elemento de avaliação será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um relatório escrito por parte do estudante. A avaliação do trabalho de projeto, realizado em grupo, tem como objetivo identificar os métodos de investigação adequados ao desenho de um projeto de investigação e produzir um relatório científico, respeitando os princípios éticos e as normas de escrita académica. O trabalho é desenvolvido adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL). Neste sentido, o desenvolvimento do projeto PBL pressupõe a articulação curricular com as restantes 3 UCs que integram o 1º semestre do curso (Inovação Curricular e Pedagógica; Multimédia e Comunicação em Educação; Educação a Distância), integrando os conteúdos programáticos das respetivas UCs num projeto real e de natureza interdisciplinar. Este elemento de avaliação será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones do projeto (apresentações intermédias, apresentação final, relatório preliminar do projeto, relatório final do projeto), de natureza formativa e sumativa, valorizando e avaliando, quer o processo, quer o produto da aprendizagem. A avaliação pelos pares será uma estratégia adotada pelos docentes para avaliar as competências de trabalho em equipa.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of UPT, assessment will be of the continuous type. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the curricular unit (CU) takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours at the UC.

The assessment of this CU includes three evaluation elements: Participation (20%), Practical Work (30%) and Project Work (50%). As required in the continuous assessment norms, individual assessment elements have a weight of no less than 40%.

The assessment of the participation element aims to measure the degree of interaction, interest and effort shown by the student during contact hours and other components within the scope of the student's collaborative interaction with colleagues and faculty. This assessment element will be assessed through the creation of a Padlet by each student, favouring the development of critical thinking skills, reflection, self-assessment and self-regulation of student learning.

The assessment of practical work, carried out individually, aims to analyse a case, situation or problem, based on the guidelines indicated by the teaching staff and the resources available for the accomplishment of the respective work. This assessment element will be assessed through an oral presentation and written report by the student.

The assessment of the project work, carried out in groups, aims to identify the appropriate research methods for the design of a research project and produce a scientific report, with respect for ethical issues and academic writing standards. The work is developed by adopting the principles of the Project-based Learning (PBL) methodology. In this sense, the development of the PBL project presupposes the curricular articulation with the 3 other CUs that integrate the 1st semester of the course (Curricular and Pedagogical Innovation; Multimedia and Communication in Education; Distance Learning), integrating the syllabus of the respective CUs in a project real and interdisciplinary in nature. This assessment element will be evaluated through the accomplishment of a set of project milestones (interim presentations, final presentation, preliminary project report, final project report), of a formative and summative nature, valuing and evaluating both the process and the learning product. Peer assessment will be a strategy adopted by teachers to assess teamwork skills.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre os principais métodos de investigação no campo da Educação. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (participação, trabalho prático e trabalho de projeto). O elemento de avaliação da participação permite aos estudantes um maior envolvimento, partilha e reflexão sobre os conceitos discutidos, respeitando o modelo pedagógico do curso que visa uma abordagem centrada no estudante e na sua participação ativa no processo de ensino e de aprendizagem. Este elemento de avaliação permite, de uma forma geral, avaliar o cumprimento de todos os objetivos de aprendizagem da UC e, por conseguinte, os conteúdos programáticos subjacentes à operacionalização de cada um dos objetivos de aprendizagem.*

*Os elementos de avaliação da UC que envolvem a realização de um trabalho prático e um trabalho de projeto procuram cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de identificar os métodos de investigação adequados ao desenho de um projeto de investigação e produzir um relatório científico, respeitando os princípios éticos e as normas de escrita académica. Esta unidade curricular terá por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos das UCs para desenvolver um projeto real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, conhecer e compreender os métodos de investigação, quer de natureza quantitativa quer qualitativa, e a sua adequação ao desenho de um projeto de investigação, respeitando os princípios éticos e as normas de escrita académica.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The main objective of this curricular unit (CU) is to provide students with knowledge about the main research methods in the field of Education. In this sense, the coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the curricular unit and the theoretical knowledge underlying the syllabus, achieved through its operational and practical dimension, using teaching and learning strategies that allow reflection, understanding and meaningful learning by students. This articulation is reflected in the assessment methodologies indicated, in this form, in the field related to student assessment (participation, practical work and project work).*

*The assessment element of participation allows students to be more involved, share and reflect on the concepts discussed, respecting the pedagogical model of the course, which aims at a student-centred approach and active participation in the teaching and learning process. This assessment element allows, in a general way, to assess the fulfilment of all the learning objectives of the CU and, therefore, the syllabus underlying the operationalization of each of the learning objectives.*

*The assessment elements that involve carrying out practical work and project work seek to fulfil the learning objective that assumes that students are able to identify the appropriate research methods for the design of a research project and produce a scientific research report, considering ethical issues and academic writing standards.*

*This curricular unit will be based on the Project-based Learning (PBL) methodology, which allows to achieve, in an adequate and coherent way, an articulation between the objectives, contents and evaluation strategies within the CU. Students develop an interdisciplinary project, integrating the syllabus of the CUs to develop a real project, articulated with their professional area. It will thus be possible for students to know and understand research methods, whether quantitative or qualitative, and their suitability for the design of a research project, considering ethical issues and academic writing standards.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre os principais métodos de investigação no campo da Educação. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (participação, trabalho prático e trabalho de projeto).*

*O elemento de avaliação da participação permite aos estudantes um maior envolvimento, partilha e reflexão sobre os conceitos discutidos, respeitando o modelo pedagógico do curso que visa uma abordagem centrada no estudante e*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Amado, J. (2013). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Imprensa da Univ. Coimbra.  
 Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.  
 Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. Routledge.  
 Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática*. Edições Almedina.  
 Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto (3.ª Ed.)*. Bookman.  
 Maroco, J. (2010). *Análise estatística, com utilização do SPSS (2ª Ed.)*. Edições Sílabo.  
 Quivy, R. Campenhoud, L. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais (5ª Ed.)*. Gradiva.  
 Silverman, D. (2009). *Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações (3ª Ed.)*. Artmed.  
 Tuckman, B. (2000). *Manual de investigação em educação*. Fundação Calouste Gulbenkian

**4.2.17. Observações (PT):**

*Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.*

**Mapa III - Multimédia e Comunicação em Educação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Multimédia e Comunicação em Educação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Multimedia and Communication in Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:MM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

16.67%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

8

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**• *Emília Simão - 30.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

1. Explorar os principais conceitos associados às dinâmicas do processo comunicativo em ambiente multimédia, enquadrados nos processos da educação e formação
2. Conhecer características, formatos e ferramentas que estão na base da criação, edição e mediação de conteúdos
3. Reconhecer o papel das atuais tecnologias e aplicações multimédia na melhoria dos processos de formação e de educação
4. Conhecer abordagens inovadoras de multimédia e comunicação em Educação
5. Identificar oportunidades de utilização de tecnologias e aplicações multimédia no contexto do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, em projetos educativos, e outros afins
6. Identificar ferramentas e aplicações multimédia para a estruturação de projetos educativos e inovadores
7. Compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):***At the end of the curricular unit, students will be able to:*

1. To explore the main concepts of communicative processes in multimedia environment, framed in the processes of education and training
2. To know characteristics, formats and tools of content creation, editing and mediation
3. To recognize the role of current technologies and multimedia applications in improving training and education processes
4. To know innovative approaches to multimedia and communication in Education
5. To identify opportunities for the use of technologies and multimedia applications in the context of the teaching-learning process in the classroom, in educational projects, and others.
6. To identify multimedia tools and applications for structuring educational and innovative projects
7. To Understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Comunicação Multimédia
  - 1.1. Conceitos e fundamentos
  - 1.2. Formatos
    - 1.2.1. Representação digital da informação
    - 1.2.2. Tipos de conteúdos multimédia
    - 1.2.3. Multimédia, hipermédia e transmédia
2. Multimédia e comunicação em educação
  - 2.1. Inclusão digital
  - 2.2. Novos Media e conteúdos digitais
  - 2.3. Plataformas Digitais de aprendizagem
3. Projeto Multimédia
  - 3.1. Tipos de projetos multimédia
  - 3.2. Elaboração de proposta de um projeto Multimédia
    - 3.2.1. Autoria e ferramentas de autoria
    - 3.2.2. Fases e requisitos

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Multimedia Communication*
  - 1.1. *Concepts*
  - 1.2. *Formats*
    - 1.2.1. *Digital representation of information*
    - 1.2.2. *Types of multimedia content*
    - 1.2.3. *Multimedia, hypermedia and transmedia*
2. *Multimedia and communication in education*
  - 2.1. *Digital inclusion*
  - 2.2. *New Media and Digital Content*
  - 2.3. *Digital Learning Platforms*
3. *Multimedia Project*
  - 3.1. *Types of multimedia projects*
  - 3.2. *Proposal draft for a Multimedia project*
    - 3.2.1. *Authoring and authoring tools*
    - 3.2.2. *Phases and requirements*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC procuram materializar, através de uma aprendizagem centrada no estudante, a aquisição de conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de competências práticas, no âmbito dos eixos temáticos que integram o programa.

Os conteúdos do ponto 1) pretendem explorar os principais conceitos e dinâmicas do processo comunicativo em ambiente multimédia, suas derivações e diferentes tipos de formatos, respondendo aos objetivos 1 e 2. Os conteúdos do ponto 2) exploram o papel da multimédia em contexto educacional, com enfoque na utilização de ferramentas e aplicações em contexto de ensino-aprendizagem, respondendo aos objetivos 3 a 5. Os conteúdos do ponto 3) centram-se na capacidade de desenhar uma proposta de um projeto inovador em educação com recurso a tecnologias multimédia, respondendo aos objetivos 6 a 7.

Os objetivos definidos assentam na idealização e desenvolvimento de um projeto com base em referências teóricas e práticas, a aplicar em contexto de educação e formação

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The CU's objectives seek to materialize, through student-centred learning, the acquisition of theoretical knowledge and development of practical skills, within the scope of the thematic axes of the program.

The contents of point 1) intend to explore the main concepts and dynamics of the communicative process in multimedia environment, its derivations and different types of formats, responding to objectives 1 and 2. The contents of point 2) explore the role of multimedia in educational context, focusing on the use of tools and applications in a teaching-learning context, responding to objectives 3 to 5. The contents of point 3) focus on the ability to design a proposal for an innovative project in education using multimedia technologies, responding to goals 6 to 7.

The defined objectives are based on the idealization and development of a project based on theoretical and practical references, to be applied in the context of education and training.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. A metodologia expositiva terá como objetivo introduzir conceitos fundamentais, complementada pela metodologia de aprendizagem ativa, sustentada na criação de situações de debate e orientada para a produção individual e/ou de grupo. Será usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais do CE. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente os métodos de ensino, aprendizagem e avaliação. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this CU is centred on student and his active role in the construction of the learning process. In terms of teaching and learning organization, different methods are considered in accordance with students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU favour active teaching strategies, focused on individual/group work. The expository methodology will introduce fundamental concepts, complemented by the active learning methodology, supported by the creation of debate situations and oriented towards individual and/or group production. The Project-based Learning (PBL) teaching methodology will be used to achieve, in an adequate and sustained way, the general objectives of the CU. The monitoring and assessment of student learning process is guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, which aim to regularly assess and adjust teaching, learning and assessment methods. The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in the development of their skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction between students, through discussion and reflection on their experiences and previous knowledge. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a Learning Management System (LMS) with double purpose. On the one hand, as a space for access, sharing and reflection on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposition, interrogation and collective and individual reflection. On the other hand, as a space for experiencing learning and for the demonstration of knowledge learned, privileging active and project methodologies.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.*

*A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Trabalho Prático (25%), Trabalho Prático (25%) e Trabalho de Projeto (50%). Tal como previsto nos critérios de avaliação contínua, os elementos de avaliação individual têm um peso não inferior a 40%.*

*A avaliação dos trabalhos práticos, realizados individualmente, tem como objetivo a realização de uma pesquisa, com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados para a concretização do respetivo trabalho. Este elemento de avaliação será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um relatório escrito por parte do estudante.*

*A avaliação do trabalho de projeto, realizado em grupo, tem como objetivo a resolução de problemas em contextos multidisciplinares.*

*Trata-se de desenhar uma proposta de inovação curricular e pedagógica para um contexto específico, com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação. O trabalho é desenvolvido em grupo, adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL). Neste sentido, o desenvolvimento do projeto PBL pressupõe a articulação curricular com as restantes 3 UCs que integram o 1º semestre do curso (Multimédia e Comunicação em Educação; Educação a Distância; Métodos de Investigação em Educação), integrando os conteúdos programáticos das respetivas UCs num projeto real e de natureza interdisciplinar. Este elemento de avaliação será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones do projeto (apresentações intermédias, apresentação final, relatório preliminar do projeto, relatório final do projeto), de natureza formativa e sumativa, valorizando e avaliando, quer o processo, quer o produto da aprendizagem. A avaliação pelos pares será uma estratégia adotada pelos docentes para avaliar as competências de trabalho em equipa.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of UPT, student assessment will be continuous. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the (curricular unit) CU takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours at the CU.*

*The assessment of this CU includes three assessment elements: Practical Work (25%), Practical Work (25%) and Project Work (50%). As required within the continuous assessment norms, individual assessment elements have a weight of no less than 40%.*

*The assessment of practical work, carried out individually, aims to carry out a research, based on the guidelines indicated by the teaching staff and the resources available for the accomplishment of the respective work. This assessment element will be assessed through an oral presentation and a written report by the student.*

*The assessment of project work, carried out in groups, aims to solve problems in multidisciplinary contexts and it is about designing a proposal for curricular and pedagogical innovation for a specific context, using multimedia technologies and innovation in education. The work is developed in groups, adopting the principles of the Project-based Learning (PBL) methodology. In this sense, the development of the PBL project ensures the curricular articulation with the other 3 CUs that make up the 1st semester of the course (Multimedia and Communication in Education; Distance Learning; Research Methods in Education), integrating the syllabus of the respective CUs in a real project and of an interdisciplinary nature. This element will be evaluated through the accomplishment of a set of project milestones (interim presentations, final presentation, preliminary project report, final project report), of a formative and summative nature, valuing and evaluating both the process and the learning product. Peer assessment will be a strategy adopted by teachers to assess teamwork skills.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre as várias dinâmicas da multimédia e comunicação em educação. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (trabalhos práticos e trabalho de projeto).*

*Os elementos de avaliação da UC que envolvem a realização de trabalhos práticos e um trabalho de projeto procuram cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de desenhar uma proposta de inovação pedagógica para um contexto específico, bem como compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação.*

*Esta unidade curricular terá por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos das UCs para desenvolver um projeto real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica e refletir sobre os processos de inovação no âmbito do currículo, do ensino e da avaliação.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The main objective of this curricular unit is to provide students with knowledge about the various dynamics of multimedia and communication in education. In this sense, the coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the CU and theoretical knowledge underlying the syllabus, achieved through its operational and practical dimension, using teaching and learning strategies that allow reflection, understanding and meaningful learning by students. This articulation is reflected in the evaluation methodologies indicated in the field related to evaluation (practical work and project work).*

*The CU assessment elements involve carrying out practical work and project work seek to fulfill the learning objective that presupposes that students are able to design a pedagogical innovation proposal for a specific context, as well as understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education.*

*This curricular unit will be based on the Project-based Learning (PBL) methodology, which allows to achieve, in an adequate and coherent way, an articulation between the objectives, contents and evaluation strategies within the CU. Students develop an interdisciplinary project, integrating the syllabus of the CUs to develop a real project, articulated with their professional area. It will thus be possible for students to know the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation and to reflect on the processes of innovation within the curriculum, teaching and assessment.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Bower M., (2019) Technology-mediated learning theory. British Journal of Educational Technology, 50 (3), 1035-1048.*

*Cheung S., Kwok L., Phusavat K & Yang H. (2021) Shaping the future learning environments with smart elements: challenges and opportunities. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18 (16)*

*Forte, D. (2021). O contributo das tecnologias de informação e comunicação para a inovação tecnológica e curricular. (Dissertação de Mestrado), Universidade Portucalense, Portugal.*

*Moreira, F., Mesquita, A., & Peres, P. (2019). Educação 4.0 e a transformação dos ambientes de aprendizagem: O Modelo Personalizado de Ambiente de Aprendizagem 4.0, In Proceedings of the 14th Information Systems and Technologies (CISTI'2019), Coimbra, Portugal, 19-22 June 2019 (pp. 1-6).*

*Pablos V., Matarranz M., Aranda L. & Otto A. (2022) Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. Int Journal of Educat Technology in High Edu 19 (8)*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Bower M., (2019) Technology-mediated learning theory. British Journal of Educational Technology, 50 (3), 1035-1048.*

*Cheung S., Kwok L., Phusavat K & Yang H. (2021) Shaping the future learning environments with smart elements: challenges and opportunities. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18 (16)*

*Forte, D. (2021). O contributo das tecnologias de informação e comunicação para a inovação tecnológica e curricular. (Dissertação de Mestrado), Universidade Portucalense, Portugal.*

*Moreira, F., Mesquita, A., & Peres, P. (2019). Educação 4.0 e a transformação dos ambientes de aprendizagem: O Modelo Personalizado de Ambiente de Aprendizagem 4.0, In Proceedings of the 14th Information Systems and Technologies (CISTI'2019), Coimbra, Portugal, 19-22 June 2019 (pp. 1-6).*

*Pablos V., Matarranz M., Aranda L. & Otto A. (2022) Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. Int Journal of Educat Technology in High Edu 19 (8)*

**4.2.17. Observações (PT):**

Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.

**4.2.17. Observações (EN):**

The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.

**Mapa III - Multimédia em Ambientes Artísticos****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Multimédia em Ambientes Artísticos

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

Multimedia in Artistic Environments

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

CED:MM:TIC

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

ESc:ICT:MM

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

Semestral 2ºS

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

Semiannual 2nd S

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

203

**4.2.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - TP-25.0

Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

16.67%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

8

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• Frederico Dinis - 30.0h

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

No final da unidade curricular, as/os estudante devem ser capazes de:

- A. Explorar os principais conceitos associados à multimédia em ambientes artísticos, enquadrados em processos de educação e formação;
- B. Compreender características, formatos e ferramentas que estão na base da criação, edição e mediação de conteúdos multimédia em ambientes artísticos;
- C. Conhecer e analisar tendências inovadoras da multimédia em ambientes artísticos em educação;
- D. Compreender de forma crítica diferentes estruturas de conteúdos multimédia e recursos educativos digitais em ambientes artísticos;
- E. Produzir recursos educativos multimédia em ambientes artísticos, enquadrados em processos da educação e formação;
- F. Desenvolver a produção multimédia de conteúdos em ambientes artísticos e no contexto do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, em projetos educativos, e outros afins.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

At the end of the course unit the students should be able to

- A. Explore the main concepts related to multimedia in artistic environments, within the processes of education and training;
- B. Understanding characteristics, formats and tools that are the basis for the creation, editing and mediation of multimedia content in artistic environments;
- C. To know and analyze innovative trends of multimedia in artistic environments in education;
- D. Understand critically different structures of multimedia content and digital educational resources in artistic environments
- E. To produce educational multimedia resources in artistic environments, within the processes of education and training;
- F. Develop the production of multimedia content in artistic environments and in the context of the teaching-learning process in the classroom, in educational projects, and other related.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Multimédia: história, conceitos-chave e termos;
2. Multimédia em ambientes artísticos: características, formatos, ferramentas e tendências;
3. Narrativa multimédia: estrutura, elementos e storyboarding;
4. Desconstrução da narrativa: circular, transposição, transmediação, não-linearidade;
5. Multimédia e o storytelling: histórias paralelas, serialidade, multi-modalidade;
6. Arte e experimentação multimédia: gravação, edição, pré-produção, produção e pós-produção.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Multimedia: background, key-concepts and terms;
2. Multimedia in artistic environments: characteristics, formats, tools and trends;
3. Multimedia narrative: structure, elements and storyboarding;
4. Deconstruction of narrative: circular, transposition, transmedia, non-linearity;
5. Multimedia and storytelling: parallel stories, seriality, multi-modality;
6. Art and multimedia experimentation: recording, editing, pre-production, production and post-production.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC procuram materializar, através de uma aprendizagem centrada no estudante, a aquisição de conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de competências práticas, no âmbito dos eixos temáticos que integram o programa.

Os conteúdos do ponto 1 pretendem apresentar uma historiografia da multimédia e explorar os seus principais conceitos e termos, respondendo ao objetivo A. Os conteúdos do ponto 2 exploram o papel da multimédia em ambientes artísticos, as suas características, tipos formatos, ferramentas e tendências, respondendo aos objetivos B, C e D. Os conteúdos do ponto 3, 4 e 5 têm enfoque na compreensão e preparação de uma proposta de recursos educativos multimédia em ambientes artísticos, respondendo assim aos objetivos C, D e E. Os conteúdos do ponto 6 centra-se no desenvolvimento prático de recursos educativos multimédia, com enfoque na utilização de ferramentas e aplicações em contexto de ensino-aprendizagem, respondendo aos objetivos E e F.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The objectives of the course seek to materialize, through a student-centred learning, the acquisition of theoretical knowledge and the development of practical skills within the thematic axes that integrate the programme.*

*The contents of point 1 aim to present a historiography of multimedia and explore its main concepts and terms, responding to the objective A. The contents of section 2 explore the role of multimedia in artistic environments, its characteristics, types formats, tools and trends, responding to the objectives B, C and D. The contents of points 3, 4 and 5 focus on understanding and preparing a proposal for multimedia educational resources in artistic environments, thereby responding to objectives C, D and E. The contents of point 6 focus on the practical development of multimedia educational resources, focusing on the use of tools and applications in teaching-learning context, responding to objectives E and F.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual. A metodologia expositiva terá como objetivo introduzir conceitos fundamentais, complementada pela metodologia de aprendizagem ativa, sustentada na criação de situações de debate e orientada para a produção individual e/ou de grupo. Será usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente os métodos de ensino, aprendizagem e avaliação. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas reconhecem a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre as suas experiências, vivências e conhecimentos prévios. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por tecnologia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS), com dupla finalidade. Por um lado, como espaço de acesso, partilha e reflexão sobre os conteúdos programáticos, fazendo uso das potencialidades educativas das plataformas e ferramentas digitais, utilizar-se-ão métodos e técnicas de exposição, de interrogação e de reflexão coletiva e individual. Por outro lado, como espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido, privilegiando as metodologias ativas e de projeto.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organisation of the teaching and learning process of this course is centred on the student and on his active role in the construction of the learning process. In terms of teaching and learning organisation, different methods are considered, in accordance with students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this course favour active teaching strategies, focusing on individual work. The expositive methodology will aim to introduce fundamental concepts, complemented by the active learning methodology, sustained by the creation of debate situations and oriented to individual and/or group production. The Project-based Learning (PBL) teaching methodology will be used, which allows concretizing, in an adequate and sustained way, the general objectives. The monitoring and evaluation of the teaching and learning process are ensured through various mechanisms implemented during the semester, which aim to regularly assess and adjust the teaching, learning and assessment methods. The teaching and learning methodologies adopted recognise the importance of the student's autonomous work in the development of their competencies. The face-to-face activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences, experiences and previous knowledge. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to a Learning Management System (LMS), with a double purpose. On the one hand, as a space to access, share and reflect on the syllabus, making use of the educational potential of digital platforms and tools, methods and techniques of exposure, questioning and collective and individual reflection will be used. On the other hand, as a space for experimentation and application of the knowledge learned, favouring active and project methodologies.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.

A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Trabalho Prático #1 (15%), Trabalho Prático #2 (35%) e Trabalho Projeto #3 (50%). Tal como previsto nos critérios de avaliação contínua, os elementos de avaliação individual têm um peso não inferior a 40%.

A avaliação dos trabalhos práticos (#1, #2), realizados individualmente, tem como objetivo a realização de uma pesquisa, com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados para a concretização do respetivo trabalho. Este elemento de avaliação será avaliado através da realização de uma apresentação oral e da elaboração de um relatório escrito por parte do estudante. A avaliação do trabalho de projeto (#3), realizado em grupo, tem como objetivo a resolução de problemas em contextos multidisciplinares. Trata-se de desenvolver recursos educativos multimédia em ambientes artísticos, enquadrados em processos de educação e formação. O trabalho é desenvolvido em grupo, adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL). Este elemento de avaliação será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones do projeto (apresentações intermédias, apresentação final, relatório intermédio do projeto, relatório final do projeto), de natureza formativa e sumativa, valorizando e avaliando, quer o processo, quer o produto da aprendizagem. A avaliação pelos pares será uma estratégia adotada pelos docentes para avaliar as competências de trabalho em equipa

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of assessment provided in the Pedagogical Regulation of the UPT, the assessment will be continuous. This assessment takes place exclusively during the academic period in which the course takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquisition of knowledge and skills is evolving. In this modality of continuous assessment, it is mandatory the fulfillment of attendance criteria, with an attendance participation of the students in at least 70% of the total contact hours of the course.

The assessment of this course includes three assessment elements: Practical Work #1 (15%), Practical Work #2 (35%) and Project Work #3 (50%). As foreseen in the continuous assessment criteria, the individual assessment elements have a weight no less than 40%.

The assessment of the practical work (#1, #2), carried out individually, has as a goal the carrying out of a research, based on the guidelines indicated by the teacher and the resources provided for the accomplishment of the respective work. This element of assessment will be evaluated by means of an oral presentation and the elaboration of a written report by the student.

The assessment of the project work (#3), carried out in groups, aims at solving problems in multidisciplinary contexts. The aim is to develop multimedia educational resources in artistic environments, framed in education and training processes. The work is developed in group, adopting the principles of the Project-based Learning (PBL) methodology. This element of assessment will be evaluated through the achievement of a set of project milestones (intermediate presentations, final presentation, intermediate project report, final project report), of formative and summative nature, valuing and evaluating both the process and the product of learning. Peer assessment will be a strategy adopted by teachers to assess teamwork skills.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre as várias dinâmicas da multimédia em ambientes artísticos, enquadrados em processos de educação e formação. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão operacional e prática, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas, neste formulário, no campo relativo à avaliação (trabalhos práticos e trabalho de projeto).

Os elementos de avaliação da UC que envolvem a realização de trabalhos práticos e um trabalho de projeto procuram cumprir o objetivo de aprendizagem que pressupõe que os estudantes sejam capazes de desenvolver recursos educativos multimédia em ambientes artísticos, enquadrados em processos de educação e formação, bem como compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação.

Esta unidade curricular terá por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos da UC para desenvolver um projeto real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica e refletir sobre os processos de inovação no âmbito do currículo, do ensino e da avaliação.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*This curricular unit has as its main objective to provide students with knowledge about the various dynamics of multimedia in artistic environments, framed in education and training processes. In this sense, the coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the curricular unit and the theoretical knowledge underlying the syllabus, materialized through its operational and practical dimension, using teaching and learning strategies that allow reflection, understanding and significant learning by students. This articulation is mirrored in the assessment methodologies indicated, in this form, in the field related to assessment (practical work and project work).*

*The elements of assessment of the course involving practical work and a project work seek to meet the learning objective that requires students to be able to develop educational multimedia resources in artistic environments, framed in processes of education and training, as well as understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia technologies and innovation in education.*

*This curricular unit will be based on the Project-based Learning (PBL) methodology which allows to achieve, in an appropriate and coherent way, an articulation between the objectives, contents and assessment strategies within the course. Students will develop an interdisciplinary project, integrating the course contents to develop a real project, articulated with their professional area. It will thus be possible for students to know the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation and reflect on innovation processes in the curriculum, teaching and assessment.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Aarseth, E.J. (1994). *Nonlinearity and Literary Theory*. In G. Landow (Ed.) *Hyper/Text/Theory*. (pp. 51-86). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Berger, A. A. (1997). *Narratives in popular culture, media, and everyday life*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Bernard, S. C. (2011). *Documentary Storytelling*. New York: Focal Press.

Brinkmann, Ron (2008). *The Art and Science of Digital Compositing (2nd Ed.)*. Burlington: Morgan Kaufmann.

Hart, J. (2008). *The art of the storyboard: A filmmaker's introduction*. Amsterdam: Elsevier/Focal Press.

Kittler, F. A., Winthrop-Young, G., & Wutz, M. (1999). *Gramophone, Film, Typewriter*. Stanford: Stanford University Press.

McLuhan, M. (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill.

Rees A.L.; White, Duncan; Ball, Steven; Curtis David (eds) (2011). *Expanded Cinema: Art, Performance, Film*. London: Tate Publishing.

Zettl, H. (2008). *Sight, Sound, Motion: Applied Media Aesthetics*. Belmont: Thomson Wadsworth.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Aarseth, E.J. (1994). *Nonlinearity and Literary Theory*. In G. Landow (Ed.), *Hyper/Text/Theory*. (pp. 51-86). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Berger, A. A. (1997). *Narratives in popular culture, media, and everyday life*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Bernard, S. C. (2011). *Documentary Storytelling*. New York: Focal Press.

Brinkmann, Ron (2008). *The Art and Science of Digital Compositing (2nd Ed.)*. Burlington: Morgan Kaufmann.

Hart, J. (2008). *The art of the storyboard: A filmmaker's introduction*. Amsterdam: Elsevier/Focal Press.

Kittler, F. A., Winthrop-Young, G., & Wutz, M. (1999). *Gramophone, Film, Typewriter*. Stanford: Stanford University Press.

McLuhan, M. (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill.

Rees A.L.; White, Duncan; Ball, Steven; Curtis David (eds) (2011). *Expanded Cinema: Art, Performance, Film*. London: Tate Publishing.

Zettl, H. (2008). *Sight, Sound, Motion: Applied Media Aesthetics*. Belmont: Thomson Wadsworth.

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Research Seminar in Multimedia and Innovation in Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:MM:TIC*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-0.0; S-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-0.0*

*Síncrona a distância (SD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Sandra Fernandes - 2.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*• Alexandra M. Araújo - 2.0h*

*• Elisabete Passos Barros - 2.0h*

*• Emília Simão - 2.0h*

*• Eusébio André Machado - 2.0h*

*• Filipe Moreira - 2.0h*

*• Frederico Dinis - 2.0h*

*• Hernando Urrutia - 2.0h*

*• Paula Moraes - 2.0h*

*• Sónia Rolland Sobral - 2.0h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

*1. Conhecer temas de investigação desenvolvidos por investigadores na área da Multimédia e Inovação em Educação*

*2. Identificar problemáticas de estudo relevantes na área da multimédia e educação e sua aplicação em contextos de Educação e Formação*

*3. Refletir sobre oportunidades e desafios associadas à investigação científica realizada área da Multimédia e Inovação em Educação*

*4. Desenvolver capacidades de investigação em multimédia e inovação em educação*

*5. Elaborar o desenho de uma proposta de projeto de investigação a desenvolver no âmbito da dissertação*

*6. Compreender as principais questões metodológicas associadas à investigação científica em Educação*

*7. Participar em atividades científicas, de natureza individual e coletiva, que promovam o desenvolvimento de competências de apoio ao trabalho científico*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*At the end of the curricular unit, the student should be able to:*

- 1. Know research topics developed by researchers in the field of Multimedia and Innovation in Education*
- 2. Identify relevant study issues in the area of Multimedia and Education and their application in Education and Training contexts*
- 3. Reflect on opportunities and challenges associated with scientific research carried out in the area of Multimedia and Innovation in Education*
- 4. Develop multimedia research capabilities and innovation in education*
- 5. Elaborate the design of a research project proposal to be developed within the scope of the dissertation*
- 6. Understand the main methodological issues associated with scientific research in Education*
- 7. Participate in scientific activities, of an individual and collective nature, that promote the development of skills to support scientific work*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

- 1. Áreas de investigação na área da Multimédia e Inovação em Educação*
- 2. Problemáticas de estudo relevantes na área da Multimédia e Educação e sua aplicação em contextos de Educação e Formação*
- 3. Oportunidades e desafios associados à investigação científica realizada área da Multimédia e Inovação em Educação*
- 4. Elaboração do projeto de dissertação – da pergunta de partida ao design metodológico*
- 5. Participação em seminários de apoio ao desenvolvimento do trabalho científico*
- 6. Realização de sessões de orientação tutorial e monitorização do projeto de dissertação*
- 7. Discussão do projeto de dissertação e avaliação por júri com arguente externo*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

- 1. Research areas in the field of Multimedia and Innovation in Education*
- 2. Relevant study issues in the area of Multimedia and Education and their application in Education and Training contexts*
- 3. Opportunities and challenges associated with scientific research carried out in the area of Multimedia and Innovation in Education*
- 4. Elaboration of the dissertation project – from the starting question to the methodological design*
- 5. Participation in seminars to support the development of scientific work*
- 6. Conducting tutorial sessions and monitoring the dissertation project*
- 7. Discussion of the dissertation project and evaluation by jury with external examiner*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os objetivos da UC procuram promover a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, por parte dos estudantes, no âmbito dos conteúdos programáticos exploradas no domínio da Multimédia e Inovação em Educação. Nesta UC, a articulação entre a teoria e a prática são facilitados pela realização de trabalhos de natureza prática, em que os estudantes mobilizam e integram os conteúdos discutidos na UC numa reflexão crítica e fundamentada sobre os temas de investigação debatidos sobre Multimédia e Inovação em Educação.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The objectives of the UC seek to promote the acquisition of knowledge and the development of skills, by students, within the scope of the syllabus explored in the field of Multimedia and Innovation in Education. In this UC, the articulation between theory and practice is facilitated by carrying out works of a practical nature, in which students mobilize and integrate the contents discussed in the UC in a critical and grounded reflection on the research topics discussed on Multimedia and Innovation in Education .*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo na construção do processo de aprendizagem. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo. A existência da UC de Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação, no 2º semestre, que conta com a participação de toda a equipa docente envolvida na leção do CE, permite aos estudantes um contacto próximo com as principais áreas de investigação do CE e projetos de investigação científica recentes, liderados por docentes que integram várias UI no domínio de conhecimento do CE.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of this curricular unit is centred on the student and on his active role in the construction of the learning process. At the level of teaching and learning organization, different methods are considered, according to students' needs and learning objectives. The teaching methodologies adopted in this curricular favour active teaching strategies, focusing on individual/group work.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se exclusivamente durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre o modo como está a evoluir o processo de aquisição de conhecimentos e competências. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC.

A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Participação (20%), Portfolio Individual (40%) e Trabalho de Projeto (40%). A avaliação do elemento participação, tem como objetivo medir o grau de interação, interesse e esforço demonstrados pelo estudante durante as horas de contacto e outras componentes no âmbito da interação colaborativa do estudante com os colegas e o corpo docente. Este elemento de avaliação será avaliado através da criação de um Padlet por parte de cada um dos estudantes, favorecendo-se o desenvolvimento de competências de pensamento crítico, reflexão, autoavaliação e autorregulação da aprendizagem dos estudantes. O estudante desenvolverá um portfolio individual de exploração dos temas de investigação apresentados pelos docentes e investigadores no âmbito dos seminários sobre temas relevantes na área da Multimédia e Educação e sua aplicação em contextos de Educação e Formação. Neste portfolio, o estudante deverá identificar os temas que explorou com maior profundidade, as leituras que realizou, as questões que essas leituras lhe levantaram, os objetivos dos estudos associados ao tema, e os especialistas que contactou e que apoiaram o desenvolvimento de conhecimento no domínio. Este portfolio é prévio e sustenta o desenvolvimento de um projeto, pessoalmente significativo e articulado com os temas de investigação apresentados e discutidos nos seminários, para o desenvolvimento do seu projeto individual. Ao longo da UC, os estudantes terão acompanhamento para o desenvolvimento do seu projeto individual, que será aprofundado e implementado no 2º ano do Mestrado. Este projeto é apresentado em contexto de sala de aula e discutido e comentado pelos estudantes pares e pelos docentes da Unidade Curricular. Assim, este elemento de avaliação será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones do projeto (apresentações intermédias, apresentação final, relatório preliminar do projeto, relatório final do projeto), de natureza formativa e sumativa, valorizando e avaliando, quer o processo, quer o produto da aprendizagem

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of student assessment foreseen in the Pedagogical Regulation of UPT, assessment will be of the continuous type. This assessment is carried out exclusively during the academic period in which the curricular unit (CU) takes place and aims to provide information to students and teachers on how the process of acquiring knowledge and skills is evolving. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours at the UC.

The assessment of this CU includes three evaluation elements: Participation (20%), Portfolio (40%) and Project Work (40%). The assessment of the participation element aims to measure the degree of interaction, interest and effort shown by the student during contact hours and other components within the scope of the student's collaborative interaction with colleagues and faculty. This assessment element will be assessed through the creation of a Padlet by each student, favouring the development of critical thinking skills, reflection, self-assessment and self-regulation of student learning. The student will develop an individual portfolio exploring the research topics presented by teachers and researchers within the scope of seminars on relevant topics in the area of Multimedia and Education and their application in Education and Training contexts. In this portfolio, the student should identify the themes explored in greater depth, the readings that supported this exploration, the questions that these readings raised, the objectives of the studies associated with the theme, and the specialists contacted and who supported the development of knowledge in the field. This portfolio is preliminary and supports the development of a project, personally significant and articulated with the research themes presented and discussed in the seminars, for the development of the individual project. Throughout the curricular unit, students will be monitored for the development of their individual project, which will be deepened and implemented in the 2nd year of the Master. This project is presented in a classroom context and discussed and commented on by peer students and by the curricular unit teachers. Thus, this evaluation element will be evaluated through the achievement of a set of project milestones (interim presentations, final presentation, preliminary project report, final project report), of a formative and summative nature, valuing and evaluating both the process and the learning product

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Uma vez que esta unidade curricular visa assegurar um acompanhamento adequado dos estudantes no que diz respeito ao desenvolvimento e concretização dos projetos de investigação, não existem conteúdos pré-definidos para esta unidade curricular, sendo que esta constitui uma oportunidade para a partilha e desenvolvimento de competências no âmbito da realização de um projeto de investigação na área da Multimédia e Inovação em Educação. A interação com os pares, com o supervisor e com os membros da comunidade alargada permitirá o desenvolvimento de competências fundamentais e cumprimento dos objetivos desta unidade curricular. As metodologias de ensino incluem sessões tutoriais, de acompanhamento individual e também em grupo, no sentido de permitir a partilha e reflexão sobre os projetos em curso.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*Since this curricular unit aims to ensure adequate monitoring of students with regard to the development and implementation of research projects, there are no pre-defined contents for this curricular unit, and this constitutes an opportunity for the sharing and development of skills. as part of a research project in the field of Multimedia and Innovation in Education. Interaction with peers, supervisor and members of the wider community will allow the development of fundamental skills and fulfilment of the objectives of this curricular unit. Teaching methodologies include tutorial sessions, individual follow-up and also in groups, in order to allow sharing and reflection on ongoing projects*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*A bibliografia específica será selecionada de acordo com as temáticas específicas dos projetos de investigação em curso.*  
 Amado, J. (2013). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Imprensa da Universidade Coimbra.  
 American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. American Psychological Association (APA).  
 Correia, A. & Mesquita, A. (2021). *Mestrados e Doutoramentos. Estratégia para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência*. Vida Económica.  
 Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática (2ª Edição)*. Edições Almedina.  
 Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto (3.ª Edição)*. Bookman

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*A bibliografia específica será selecionada de acordo com as temáticas específicas dos projetos de investigação em curso.*  
 Amado, J. (2013). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Imprensa da Universidade Coimbra.  
 American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. American Psychological Association (APA).  
 Correia, A. & Mesquita, A. (2021). *Mestrados e Doutoramentos. Estratégia para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência*. Vida Económica.  
 Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática (2ª Edição)*. Edições Almedina.  
 Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto (3.ª Edição)*. Bookman

**4.2.17. Observações (PT):**

*Os docentes envolvidos na lecionação do CE estão familiarizados com metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação centradas no estudante, tendo recebido apoio no desenvolvimento das suas competências neste domínio, através da participação em ações de formação pedagógica promovidas pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT, no âmbito do seu plano anual de formação docente. Este plano de formação incluiu ciclos de conferências, ações de formação, sessões de informação e seminários de partilha de boas práticas. O modelo pedagógico adotado nas sessões de formação baseou-se em metodologias e estratégias pedagógicas ativas, com uma forte componente de hands on, de modo a concretizar os objetivos de aprendizagem esperados – o desenvolvimento de uma proposta (ao nível de curso, semestre ou unidade curricular), mobilizando os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidas pelos docentes ao longo das sessões de formação.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*The teachers involved in teaching this study programme are familiar with student-centred teaching, learning and assessment methodologies, having received support in the development of their skills in this field, through participation in pedagogical training actions promoted by the Pedagogical Innovation Office of the UPT, within the scope of its annual teacher training plan. This training plan included conferences, training sessions, and seminars to share best practices. The pedagogical model adopted in the training sessions was based on active pedagogical methodologies and strategies, with a strong hands-on component, in order to achieve the expected learning objectives - the development of a proposal (at the level of course, semester or unit curriculum), mobilizing the knowledge, skills and competences developed by the teachers during the training sessions.*

**Mapa III - Tecnologias Digitais de Vídeo****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Tecnologias Digitais de Vídeo*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Digital Video Technologies*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CED:MM:TIC*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ESc:ICT:MM*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

**4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*203*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-25.0*

*Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*16.67%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*8*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Hernando Urrutia - 30.0h*

**4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*[sem resposta]*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*No final da unidade curricular, o estudante deve ser capaz de:*

- 1. Explorar os principais conceitos associados às dinâmicas do processo da captação audiovisual.*
- 2. Conhecer metodologias e processos de criação e produção audiovisual.*
- 3. Conhecer características, formatos e ferramentas que estão na base da recolha, pré-produção, produção e pós-produção de vídeo.*
- 4. Reconhecer o papel das atuais tecnologias de vídeo na melhoria dos processos de formação e de educação.*
- 5. Conhecer abordagens inovadoras das tecnologias digitais de vídeo.*
- 6. Identificar oportunidades de utilização de tecnologias digitais de vídeo no contexto do processo de ensino-aprendizagem, em projetos educativos e outros afins.*
- 7. Identificar ferramentas e tecnologias digitais de vídeo para a estruturação de projetos educativos e inovadores*
- 8. Desenvolver recursos educativos digitais em vídeo para utilização em atividades de educação e formação*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*At the end of the course unit, the student should be able to:*

- 1. Explore the main concepts associated with the dynamics of the audiovisual capture process.*
- 2. Know methodologies and processes of creation and audiovisual production.*
- 3. Know characteristics, formats and tools based in video collection, pre-production, production and post-production.*
- 4. Recognize the role of current video technologies in improving training and education processes.*
- 5. Know innovative approaches to digital video technologies.*
- 6. Identify opportunities for digital video technologies in the context of the teaching-learning process, in educational projects and the like.*
- 7. Identify digital video tools and technologies for structuring educational and innovative projects*
- 8. Develop digital video educational resources for use in education and training activities*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Evolução dos audiovisuais*
  - 1.1. *Conceitos e fundamentos*
  - 1.2. *Formatos*
    - 1.2.1. *Vídeo analógico*
    - 1.2.2. *Vídeo digital*
  - 1.3 *Multimédia no processo audiovisual*
  - 1.4 *Audiovisual na formação e educação*
2. *Parâmetros técnicos*
  - 2.1. *Gramática audiovisual*
  - 2.2. *Planos, movimentos, profundidade e pontos de vista*
  - 2.3. *Processos de pré-produção, produção, pós-produção*
3. *Pré-produção*
  - 3.1 *Título*
  - 3.2 *Sinopse*
  - 3.3 *Palavras-chave*
  - 3.4 *Objetivos*
  - 3.5 *Guião*
  - 3.6 *Investigação do projeto*
  - 3.7 *Storyboard*
4. *Produção*
  - 4.1 *Captação*
  - 4.2 *Som*
  - 4.3 *Produção computadorizada*
  - 4.4 *Montagem*
5. *Pós-produção*
  - 5.1 *Montagem*
  - 5.2 *Título*
  - 5.3 *Edição*
  - 5.4 *Efeitos e transições*
  - 5.5 *Linguagem*
  - 5.6 *Créditos*
  - 5.7 *Finalização do vídeo*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Evolution of audiovisuals*
  - 1.1. *Concepts*
  - 1.2. *Formats*
    - 1.2.1. *Analog video*
    - 1.2.2. *Digital video*
  - 1.3 *Multimedia in the audiovisual process*
  - 1.4 *Audiovisual in training and education*
2. *Technical parameters*
  - 2.1. *Audiovisual grammar*
  - 2.2. *Planes, motions, depth and viewpoints*
  - 2.3. *Pre-production, production, post-production processes*
3. *Pre-production*
  - 3.1 *Title*
  - 3.2 *Synopsis*
  - 3.3 *Keywords*
  - 3.4 *Objectives*
  - 3.5 *Script*
  - 3.6 *Project investigation*
  - 3.7 *Storyboard*
4. *Production*
  - 4.1 *Credits*
  - 4.2 *Sound*
  - 4.3 *Computerized production*
  - 4.4 *Assembly*
5. *Post-production*
  - 5.1 *Assembly*
  - 5.2 *Title*
  - 5.3 *Editing*
  - 5.4 *Effects and transitions*
  - 5.5 *Language*
  - 5.6 *Credits*
  - 5.7 *Finalization of the video*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos da UC articulam o domínio de conceitos teóricos, técnicos e a análise reflexiva de exemplos expostos a partir dos conteúdos programáticos para a conceptualização e criação de novos conteúdos audiovisuais. A adoção desta estratégia prevê que os alunos dominem os conhecimentos e metodologias essenciais para a elaboração de um produto audiovisual. Os conteúdos do ponto 1) exploram os conceitos associados às dinâmicas do processo da captação audiovisual respondendo aos objetivos 1, 4, 6, 7 e 8. Os conteúdos do ponto 2) exploram os parâmetros técnicos das tecnologias digitais de vídeo, respondendo assim aos objetivos 2. Os conteúdos do ponto 3) centram-se na fase da pré-produção e respondem aos objetivos 2 e 3. Os conteúdos do ponto 4) exploram a fase da produção vão ao encontro dos objetivos 3 e 5. Os conteúdos do ponto 5) centrados na fase da pós-produção respondem por fim aos objetivos 1, 2, 3, 5 e 8. Os objetivos definidos assentam na idealização e desenvolvimento de u

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The CU objectives articulate theoretical and technical concepts and the reflexive analysis of exposed examples from the syllabus for the conceptualization and creation of new audiovisual content. The adoption of this strategy foresees that the students master the essential knowledge and methodologies for the elaboration of an audiovisual project. The contents of point 1) explore the concepts associated with the dynamics of the audiovisual capture process, responding to objectives 1, 4, 6, 7 and 8. The contents of point 2) explore the technical parameters of digital video technologies, thus responding to the objectives 2. The contents of point 3) focus on the pre-production phase and respond to objectives 2 and 3. The contents of point 4) explore the production phase and meet objectives 3 and 5. The contents of point 5) are centered on the post-production phase and ultimately respond to objectives 1, 2, 3, 5 and 8. The defined objectives are based on the idealization and development of

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem desta UC está centrado no estudante e no seu papel ativo através da assimilação da metodologia e conceptualização para a realização de um projeto audiovisual. Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são consideradas metodologias adequadas para a conceptualização e desenvolvimento técnico dos projetos, em conformidade com os objetivos de aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas nesta UC privilegiam estratégias de ensino expositivas e ativas, com enfoque no trabalho individual. A metodologia expositiva terá como objetivo introduzir conceitos fundamentais, complementada pela metodologia de aprendizagem ativa, sustentada na criação de situações de debate e orientada para a produção individual. Será usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais do CE. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de várias estratégias implementados no decurso do semestre. As metodologias de ensino e de aprendizagem adotadas valorizam a importância do trabalho autónomo do estudante no desenvolvimento das suas competências criativas, conceptuais e técnicas. As atividades presenciais valorizam a participação, partilha e interação dos estudantes, através da discussão e reflexão sobre os processos de criação dos projetos. O processo de ensino e aprendizagem será apoiado por ferramentas e softwares específicos de criação digital/multimédia, disponibilizando acesso a um Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS). Será ainda valorizada a partilha e reflexão de conteúdos programáticos através das plataformas educativas e ferramentas digitais, utilizando métodos expositivos e ativos e criando espaço de experimentação e aplicação do conhecimento apreendido.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The pedagogical model for the organization of the teaching and learning process of this CU is centred on the student and his active role through the assimilation of the methodology and conceptualization for the realization of an audio-visual project. In terms of teaching and learning organization, appropriate methodologies are considered for the conceptualization and technical development of projects, in accordance with the learning objectives. The teaching methodologies adopted in this CU use expository and active teaching strategies, with a focus on individual work. The expository methodology will aim to introduce fundamental concepts, complemented by the active learning methodology, supported by the creation of debate situations and oriented towards individual production. The Project-based Learning (PBL) teaching methodology will be used, which allows achieving an adequate and sustained way, the general objectives of the EC. Monitoring and evaluation of the teaching and learning process are guaranteed through various strategies implemented during the semester. The teaching and learning methodologies adopted value the importance of the student's autonomous work in the development of their creative, conceptual and technical skills. The classroom activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on the processes of creating projects. The teaching and learning process will be supported by specific digital/multimedia creation tools and software, providing access to a Learning Management System (LMS). The sharing and reflection of program content through educational platforms and digital tools will also be valued, using expository and active methods and creating a space for experimentation and application of the knowledge learned.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Considerando os tipos de avaliação previstos no Regulamento Pedagógico da UPT, a avaliação será do tipo contínua. Esta avaliação realiza-se durante o período letivo em que a UC decorre e visa proporcionar informação aos estudantes e docentes sobre a evolução o processo de aprendizagem. Nesta modalidade de avaliação contínua, é obrigatório o cumprimento do critério da assiduidade, com uma participação presencial por parte dos estudantes em pelo menos 70% do total das horas de contacto da UC. A avaliação desta UC inclui três elementos de avaliação: Pré-produção (25%), Produção (25%) e Pós-produção (50%). A avaliação de cada um dos 3 projetos ( 1.º - Pré-produção; 2.º - Produção; 3.º Pós-produção) será realizada individualmente, tem como objetivo a realização de um trabalho de vídeo com base nas diretrizes indicadas pelo corpo docente e dos recursos disponibilizados pelo mesmo. Cada momento será avaliado através da entrega dos projeto e respetiva apresentação oral. O trabalho é individual adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL). Estes elementos serão avaliados através da concretização de um conjunto de objetivos (relatório preliminar, apresentação intermédia e apresentação final) de natureza conceptual, criativa e técnica valorizando e avaliando, quer o processo, quer o resultado da aprendizagem. A avaliação pelos pares será uma estratégia adotada pelos docentes para avaliar as competências transversais.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

Considering the types of evaluation foreseen in the Pedagogical Regulation of the UPT, the evaluation will be continuous. This assessment is carried out during the academic period in which the CU takes place and aims to provide information to students and teachers about the evolution of the learning process. In this type of continuous assessment, it is mandatory to comply with the criterion of attendance, with a face-to-face participation by students in at least 70% of the total contact hours at the UC.

The evaluation of this UC includes three evaluation elements: Pre-production (25%), Production (25%) and Post-production (50%).

The evaluation of each of the 3 projects (1st - Pre-production; 2nd - Production; 3rd Post-production) will be carried out individually, with the objective of creating a video work based on the guidelines indicated by the faculty and the resources made available by them. Each moment will be evaluated through the delivery of the project and respective oral presentation.

The work is individual, adopting the principles of the Project-based Learning (PBL) methodology.

These elements will be evaluated through the achievement of a set of objectives (preliminary report, intermediate presentation and final presentation) of a conceptual, creative and technical nature, valuing and evaluating both the process and the learning result. Peer evaluation will be a strategy adopted by teachers to assess transversal competences.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Esta unidade curricular tem como objetivo principal dotar os estudantes de conhecimentos sobre as metodologias para a produção de projetos com recurso às tecnologias digitais de vídeo. Nesse sentido, a coerência das metodologias de ensino e avaliação verifica-se através da articulação entre os objetivos de aprendizagem da unidade curricular e os conhecimentos teóricos subjacentes aos conteúdos programáticos, concretizados através da sua dimensão criativa, conceptual e técnica, recorrendo a estratégias de ensino e aprendizagem que permitem a reflexão, a compreensão e a aprendizagem ativa dos estudantes. Esta articulação encontra-se espelhada nas metodologias de avaliação indicadas anteriormente no campo relativo à avaliação (pré-produção, produção e pós-produção). Os elementos de avaliação da UC envolvem a realização de 3 trabalhos práticos com recurso a tecnologias digitais de vídeo, que procuram cumprir os objetivos de aprendizagem que pressupõem que os estudantes sejam capazes de criar uma proposta de projeto para um contexto específico, bem como compreender e resolver problemas em contextos multidisciplinares com recurso à multimédia e às tecnologias digitais de vídeo.

Esta unidade curricular terá por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC.

Os estudantes desenvolvem um projeto real, articulado com a sua área profissional com base nas possibilidades inovadoras das tecnologias digitais de vídeo.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The main objective of this course unit is to provide students with knowledge about methodologies for the production of projects using digital video technologies. In this sense, the coherence of teaching and assessment methodologies is verified through the articulation between the learning objectives of the curricular unit and the theoretical knowledge underlying the syllabus, achieved through its creative, conceptual and technical dimension, using teaching strategies and learning that allow for reflection, understanding and active learning by students. This articulation is mirrored in the evaluation methodologies indicated above in the field related to evaluation (pre-production, production and post-production). The UC assessment elements involve carrying out 3 practical assignments using digital video technologies, which seek to fulfill the learning objectives that presuppose that students are able to create a project proposal for a specific context, as well as understand and solve problems in multidisciplinary contexts using multimedia and digital video technologies.

This curricular unit will be based on the Project-based Learning (PBL), which allows to achieve, in an adequate and coherent way, an articulation between the objectives, contents and evaluation strategies within the UC. Students develop a real project, articulated with their professional area, based on the innovative possibilities of digital video technologies.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Ang, T. (2005). *Manual de vídeo digital*. Lisboa: Editora Civilização.

Antero, J. (2007). *Operações de câmara: gramática da captação de imagem em movimento*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.

Comparato, D. (1993). *Da criação ao guião*. Lisboa: Pergaminho.

Delpierre, M., Fleury M., & Lebron, D. (1988). *L'élégance française au cinéma*. Paris: Musée de La Mode et du Costume.

Drate, S., & Salavetz, J. (2010). *VFX artistry: a visual tour of how the studios create their magic*. Amsterdam: Elsevier.

Donis A. (1973) *La Sintaxis de La Imagen, Introducción al alfabeto visual*, Editorial Gustavo Gili GG Diseño - Espanha

Gazana Cleber (2022 ) *Glitch Art BR 2021 - 1a Edição / Edition*. ISBN 978-65-00-47638-5, Brasil

*Encontros da imagem* (2002). Guimarães.

Gonzalez, R., & Woods, R. (2000). *Processamento de imagens digitais*. São Paulo: Edgard

Millerson, G. (1988). *Técnicas da câmara de vídeo*. Lisboa: Gradiva.

Nogueira Luís (2014) *História do Cinema - Manuais do Cinema V*, LabCom bOOKS ISBN

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Ang, T. (2005). *Manual de vídeo digital*. Lisboa: Editora Civilização.  
Antero, J. (2007). *Operações de câmara: gramática da captação de imagem em movimento*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.  
Comparato, D. (1993). *Da criação ao guião*. Lisboa: Pergaminho.  
Delpierre, M., Fleury M., & Lebron, D. (1988). *L'élégance française au cinéma*. Paris: Musée de La Mode et du Costume.  
Drate, S., & Salavetz, J. (2010). *VFX artistry: a visual tour of how the studios create their magic*. Amsterdam: Elsevier.  
Donis A. (1973) *La Sintaxis de La Imagen, Introducción al alfabeto visual*, Editorial Gustavo Gili GG Diseño - Espanha  
Gazana Cleber (2022 ) *Glitch Art BR 2021 - 1a Edição / Edition*. ISBN 978-65-00-47638-5, Brasil  
Encontros da imagem (2002). Guimarães.  
Gonzalez, R., & Woods, R. (2000). *Processamento de imagens digitais*. São Paulo: Edgard  
Millerson, G. (1988). *Técnicas da câmara de vídeo*. Lisboa: Gradiva.  
Nogueira Luís (2014) *Historia do Cinema - Manuais do Cinema V, LabCom bOOKS ISBN*

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**4.3. Unidades Curriculares (opções)****Mapa IV - Desenho de Jogos Didáticos Digitais / Internet das Coisas em Educação / Multimédia em Ambientes Artísticos / Tecnologias de Vídeo****4.3.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Desenho de Jogos Didáticos Digitais / Internet das Coisas em Educação / Multimédia em Ambientes Artísticos / Tecnologias de Vídeo*

**4.3.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Desenho de Jogos Didáticos Digitais / Internet das Coisas em Educação / Multimédia em Ambientes Artísticos / Tecnologias de Vídeo*

**4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

CED:MM:TIC

**4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

ESc:ICT:MM

**4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

Semestral 2ºS

**4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

Semiannual 2nd S

**4.3.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

203

**4.3.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - TP-25.0

Assíncrona a distância (AD) - OT-5.0

**4.3.6. % Horas de contacto a distância:**

16.67%

**4.3.7. Créditos ECTS:**

8

**4.3.8. Unidades Curriculares filhas:**

- *Desenho de Jogos Didáticos Digitais - 7.5 ECTS*
- *Internet das Coisas em Educação - 7.5 ECTS*
- *Multimédia em Ambientes Artísticos - 7.5 ECTS*
- *Tecnologias Digitais de Vídeo - 7.5 ECTS*

**4.3.9. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.3.9. Observações (EN):**

[sem resposta]

**4.4. Plano de Estudos****Mapa V - Percurso Geral - 1****4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\* (PT):***Percurso Geral***4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\* (EN):***General Path***4.4.2. Ano curricular:**

1

**4.4.3. Plano de Estudos**

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Educação a Distância	CED:TIC	Semestral 1ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Inovação Curricular e Pedagógica	CED	Semestral 1ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Métodos de Investigação em Educação	CED	Semestral 1ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Multimédia e Comunicação em Educação	CED:MM	Semestral 1ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Ambientes de Gestão de Aprendizagem	CED:MM:TI C	Semestral 2ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Avaliação para a Aprendizagem Mediada pela Tecnologia Digital	CED:MM:TI C	Semestral 2ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Desenho de Jogos Didáticos Digitais / Internet das Coisas em Educação / Multimédia em Ambientes Artísticos / Tecnologias de Vídeo	CED:MM:TI C	Semestral 2ºS	202.8	P: TP-25.0 AD: OT-5.0	16.67%	UC de Opção	Não	7.5
Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação	CED:MM:TI C	Semestral 2ºS	202.8	P: S-25.0; TP-0.0 AD: OT-0.0 SD: OT-5.0	16.67%		Não	7.5
Total: 8								

**4.4.2. Ano curricular:**

2

**4.4.3. Plano de Estudos**

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Dissertação ou Projeto	CED	Anual	1,620.0	P: OT-50.0 AD: OT-10.0 SD: OT-0.0	16.67%		Não	60.0
Total: 1								

**4.5. Metodologias e Fundamentação****4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (PT)**

*Em termos de desenho curricular, o CE segue um modelo pedagógico centrado no estudante, alinhado com o modelo geral que constituiu o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares dos CE da Universidade Portucalense.*

*A estrutura curricular do CE está organizada em 4 semestres. Os primeiros dois semestres, que correspondem à parte curricular do 1º ano do CE, são constituídos por atividades letivas referentes às unidades curriculares, cujas horas de contato são de natureza essencialmente presencial, privilegiando as tipologias de ensino teórico-prático (TP) e de orientação tutorial (OT). Neste contexto, as horas de contacto de cada uma das UCs do CE incluem atividades presenciais e atividades a distância assíncronas. A fundamentação deste desenho curricular assenta na articulação entre os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) do CE e o perfil de competências esperado no final do CE, combinando a dimensão teórica com a prática.*

*O desenho curricular do 1º ano do curso prevê que o funcionamento das UCs de cada semestre ocorra de forma faseada e alternada, num semestre com duração total de 15 semanas. Estas 15 semanas encontram-se organizadas em 3 momentos. O 1º momento corresponde a 12hTP de cada uma das UCs, funcionando, semanalmente, 2 UCs em simultâneo. De referir que o CE inicia com as UCs de Inovação Curricular e Pedagógica e Métodos de Investigação em Educação, de modo a que os estudantes possam conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica, bem como as etapas e processos inerentes à elaboração de um projeto de investigação. O 2º momento corresponde a 10hTP e 5hOT de cada UC, destinadas ao desenvolvimento do projeto PBL (incluindo os respetivos milestones e momentos de feedback). Por último, o 3º momento corresponde a 3hTP, de cada UC, destinadas à apresentação e defesa oral dos projetos desenvolvidos pelos estudantes. Perfaz, assim, um total de horas de contacto que corresponde a 25hTP e 5hOT em cada uma das UCs que integra o CE (ver campo "4.5.2.3. Observações" para maior detalhe sobre a organização da estrutura curricular do 1º semestre, por exemplo).*

*O 3º e 4º semestres do CE correspondem ao segundo ano do curso, constituído exclusivamente pela UC de Dissertação ou Projeto, em que se espera que o estudante seja capaz de desenvolver um projeto de investigação científica, orientado por um investigador especialista, considerando as linhas de investigação da UI em que o CE se insere. A tipologia de ensino da UC de Dissertação ou Projeto é baseada em sessões de OT, cujas horas de contacto incluem 60h de contacto, incluindo atividades presenciais e assíncronas.*

*No desenvolvimento curricular do curso, a articulação entre as várias atividades é assegurada através da elaboração de uma matriz curricular que define, para cada objetivo de aprendizagem, os respetivos conteúdos programáticos e as suas formas de avaliação.*

**4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (EN)**

*In terms of curriculum design, the study programme (SP) follows a student-centred pedagogical model, aligned with the general pedagogical framework for the organization of the teaching and learning process of the curricular units of the SP at Portucalense University.*

*The curricular structure of the SP is organized in 4 semesters. The first two semesters, which correspond to the curricular part of the 1st year, are made up of teaching activities related to the curricular units, whose contact hours are essentially face-to-face, privileging the typologies of theoretical-practical teaching (TP) and tutorial guidance (OT). In this context, the contact hours of each of the CUs of the SP include in-person activities and asynchronous distance activities. The foundation of this curriculum design is based on the articulation between the learning objectives (knowledge, skills and competences) of the SP and the profile of competences expected at the end of the programme, combining the theoretical dimension with practice.*

*The curriculum design of the 1st year of the course foresees that the CUs of each semester will operate in a phased and alternating manner, in a semester with a total duration of 15 weeks. These 15 weeks are organized into 3 moments. The 1st moment corresponds to 12hTP of each one of the CUs, with 2 UCs running at the same time per week. It should be noted that the SP starts with the CUs of Curricular and Pedagogical Innovation and Research Methods in Education, so that students can learn about the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation, as well as the steps and processes inherent to the elaboration of a research project. The 2nd moment corresponds to 10hTP and 5hOT of each UC, intended for the development of the PBL project (including*

the project milestones and feedback moments). Finally, the 3rd moment corresponds to 3hTP, from each CU, intended for the presentation and oral discussion of the projects developed by the students. This makes a total of contact hours corresponding to 25hTP and 5hOT in each of the CUs that integrate the SP (see field “4.5.2.3. Observations” for further details on the organization of the 1st semester curricular structure, for example).

The 3rd and 4th semesters of the SP correspond to the second year of the course, consisting exclusively of the CU of Dissertation or Project, in which the student is expected to be able to develop a scientific research project, guided by a senior researcher. The teaching typology of the CU of Dissertation or Project is based on OT sessions, whose contact hours include 60 hours of contact, including face-to-face and asynchronous activities.

In the course's curricular development, the articulation between the various activities is ensured through the elaboration of a curricular matrix that defines, for each learning objective, the respective programmatic contents and their forms of assessment.

#### 4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

#### 4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (PT)

Os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, segundo as orientações do European Standards and Guidelines for Quality in Higher Education (ESG, 2015), devem focar-se no estudante, permitindo-lhe desenvolver um papel simultaneamente ativo e autónomo nas suas aprendizagens. Neste sentido, é fundamental criar contextos de aprendizagem relevantes, com potencial transformador que contribuam para a construção de um ensino de qualidade onde as aprendizagens se tornem efetivas e significativas.

O modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares do ciclo de estudos proposto está alinhado com os pressupostos presentes no Plano de Ação 2021-2025 da Universidade Portucalense, que define as linhas de orientação estratégica da instituição, e reconhece a necessidade e importância de estabelecer e adotar um modelo pedagógico, alinhado com as recentes tendências do espaço europeu (Gaebel et al., 2018) e orientações da comunidade científica internacional, proporcionando níveis acrescidos de flexibilidade curricular, temporal e espacial, adequado não só às atuais e previsíveis circunstâncias e necessidades das pessoas, mas também das organizações, tirando partido do potencial das tecnologias de mediação digital. A organização e funcionamento do modelo pedagógico deste ciclo de estudos obedece ao Regulamento Pedagógico da UPT, que estabelece as orientações e normas relativas ao processo pedagógico, aos procedimentos de avaliação da atividade académica e os deveres e direitos dos membros da comunidade escolar no âmbito dessas atividades, tendo como referência, em todas as vertentes, a promoção da qualidade no processo de ensino e de aprendizagem.

Neste sentido, trata-se de um modelo pedagógico centrado no estudante, tendo os elementos centrais do currículo – ensino, aprendizagem e avaliação – sido desenhados numa perspetiva de alinhamento construtivo (constructive alignment), tal como proposto por J. Biggs (2003). Nesta abordagem, o estudante desempenha um papel ativo na construção do seu processo de aprendizagem, bem como nos processos de avaliação, que se encontram estreitamente articulados de modo a alcançar os resultados de aprendizagem pretendidos.

Ao nível da organização do ensino e de aprendizagem, são considerados diferentes métodos, em conformidade com as necessidades dos estudantes e com os objetivos de aprendizagem. Esta diversidade de métodos, centrados numa aprendizagem ativa, procura respeitar e atender à diversidade de características dos estudantes, permitindo percursos flexíveis de aprendizagem. A individualização dos percursos é, na presente proposta, reforçada pela possibilidade de opção de unidade curricular no 2º semestre, bem como pelo desenvolvimento de projetos de investigação individuais com tutoria por professores, em unidades curriculares como Metodologia de Investigação e Dissertação ou Projeto.

As metodologias de ensino adotadas nas unidades curriculares que integram este ciclo de estudos privilegiam estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo e no envolvimento ativo do estudante no seu processo de aprendizagem. É usada a metodologia de ensino Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma adequada e sustentada, os objetivos gerais do ciclo de estudos. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, tendo em vista a resposta a um problema/necessidade real, integrando os conteúdos programáticos de várias UCs do mesmo semestre. Em contexto de sala de aula, as metodologias de ensino usadas são suportadas por ferramentas digitais de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem (e.g. Kahoot, Mentimeter, Padlet, etc.). São privilegiadas estratégias pedagógicas de ensino ativas (e.g. think-pair-share, role-playing, brainstorming, etc.), que contribuem para a participação e motivação dos estudantes.

No que se refere à relação professor-estudante, procura-se promover o sentido de autonomia por parte do estudante, assegurando, concomitantemente, orientação e apoio adequados por parte do professor. A monitorização e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem são garantidos através de vários mecanismos implementados durante o decurso do semestre, que visam avaliar e ajustar regularmente os métodos de ensino, aprendizagem e avaliação. É o caso da metodologia de Project-Based Learning (PBL), que reflete os princípios anteriormente referidos, e que constitui a abordagem pedagógica estruturante deste curso. O processo de ensino e aprendizagem, no contexto do PBL, enfatiza as dimensões do feedback, monitorização e regulação da aprendizagem, feedback entre pares (coavaliação) e a metacognição (autoavaliação) como instrumentos promotores de aprendizagens mais efetivas.

Ao nível dos processos de avaliação, são privilegiadas diversas modalidades, que incluem métodos de avaliação de natureza sumativa e formativa (e.g. portfólio reflexivo, autoavaliação, avaliação pelos pares, apresentação oral, relatórios, prova escrita, etc.). A avaliação formativa permite aos estudantes mostrar em que medida os seus resultados da aprendizagem atingem os objetivos de aprendizagem fixados e os estudantes recebem feedback

sobre o seu desempenho, associado, quando necessário, a aconselhamento sobre o processo de aprendizagem. Esta lógica de avaliação favorece as perspetivas de avaliação para a aprendizagem e de avaliação como aprendizagem. Os métodos de avaliação utilizados na presente proposta de ciclo de estudos incluem a realização de projetos, a discussão de casos, a apresentação de relatórios, e a discussão de artigos científicos, entre outros.

A UPT dispõe, também, de mecanismos para garantir que a avaliação dos estudantes é efetuada de acordo com critérios, normas e procedimentos previamente definidos e publicitados, que são aplicados de forma justa e consistente. Por exemplo, as Fichas de Unidade Curricular são analisadas, anualmente, em sede de Comissão de Curso (composta por representantes de docentes, estudantes e pessoal não-docente), no início do ano letivo, e a qualidade dos resultados da avaliação é discutida em sede de Comissão de Curso e Conselho Escolar e alvo de reflexão nos inquéritos pedagógicos e relatórios individuais dos docentes, dos coordenadores de curso, e dos diretores de departamento.

Ao nível dos recursos disponíveis, existe uma implementação plena de suportes online para a aprendizagem dos estudantes e comunicação entre docentes e estudantes, nomeadamente o SIUPT (Sistema de Informação da UPT), a plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem Moodle, e a plataforma colibri zoom para trabalho colaborativo entre estudantes e reuniões de monitorização do progresso dos mesmos.

A articulação entre o ensino e a investigação é também um aspeto fundamental que integra os princípios norteadores do modelo pedagógico seguido. A participação dos estudantes e a sua inserção em atividades e projetos de investigação, durante o seu percurso de formação, visam assegurar este objetivo, que é também alcançado através das metodologias de ensino adotadas no curso (por exemplo, PBL), bem como através da existência de várias unidades curriculares que visam promover uma articulação mais estreita entre o ensino e a investigação. É o caso das unidades curriculares de Métodos de Investigação em Educação, Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação, e Dissertação ou Projeto. Estes espaços de aprendizagem criam oportunidades para que o estudante tenha acesso a e discuta, de forma crítica, temas relevantes de investigação no domínio de conhecimento da sua área de especialidade, bem como o contacto com investigadores convidados e especialistas na área de conhecimento.

#### Referências:

A3Es (2020). Auditoria dos sistemas internos de garantia da qualidade das instituições de ensino Superior. Manual para o processo de auditoria, Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, Lisboa.

Biggs, J. (2003). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press/Society for Research into Higher Education. ESG. (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. In *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. EURASHE.

Gaebel, B. M., Zhang, T., & Bunesco, L. (2018). *Trends 2018: Learning and teaching in the European Higher Education Area*. In *European University Association*.

#### 4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (EN)

*The teaching, learning and assessment processes, according to the guidelines of the European Standards and Guidelines for Quality in Higher Education (ESG, 2015), should focus on the student, allowing them to develop a simultaneously active and autonomous role in their learning. In this sense, it is essential to create relevant learning contexts, with transformative potential that contribute to the construction of quality education where learning becomes effective and meaningful.*

*The pedagogical model that constitutes the reference for the organization of the teaching and learning process of the curricular units of the proposed study programme is in line with the assumptions present in the 2021-2025 Action Plan of Portuguese University, which defines the strategic guidelines of the institution, and recognizes the need and importance of establishing and adopting a pedagogical model, in line with recent trends in Europe (Gaebel et al., 2018) and guidelines from the international scientific community, providing increased levels of curricular, temporal and spatial flexibility, suitable for not only the current and foreseeable circumstances and needs of people, but also of organizations, taking advantage of the potential of digital mediation technologies.*

*The organization and functioning of the pedagogical model of this programme of studies complies with the Pedagogical Regulation of the UPT, which establishes the guidelines and rules regarding the pedagogical process, the procedures for evaluating academic activity and the duties and rights of members of the school community within the scope of these activities, having as a reference, in all aspects, the promotion of quality in the teaching and learning process.*

*In this sense, it is a student-centred pedagogical model, with the core elements of the curriculum – teaching, learning and assessment – being designed from a constructive alignment perspective, as proposed by J. Biggs (2003). In this approach, the student plays an active role in the construction of his/her learning process, as well as in the assessment processes, which are closely articulated in order to achieve the intended learning outcomes.*

*In terms of teaching and learning organization, different methods are considered, in accordance with students' needs and learning objectives. This diversity of methods, focused on active learning, seeks to respect and attend to the diversity of students' characteristics, allowing flexible learning paths. The individualization of the pathways is, in this proposal, reinforced by the possibility of choosing a curricular unit in the 2nd semester, as well as by the development of individual research projects with tutoring by professors, in curricular units such as Research Methodology and Dissertation or Project.*

*The teaching methodologies adopted in the curricular units that make up this study programme favour active teaching strategies, with a focus on individual/group work and on the student's active involvement in their learning process. The Project-based Learning (PBL) methodology is used, which makes it possible to adequately and*

sustainably achieve the general objectives of the study programme. Students develop an interdisciplinary project, aimed to solve a real problem/need, integrating the course contents of several CUs of the same semester. The teaching methodologies used are supported by digital tools to support the teaching and learning process (e.g. Kahoot, Mentimeter, Padlet, etc.). Active teaching strategies are favoured (e.g. think-pair-share, role-playing, brainstorming, etc.), which contribute to student participation and motivation.

With regard to the teacher-student relationship, the aim is to promote a sense of autonomy by the student, ensuring, at the same time, adequate guidance and support from the teacher. Monitoring and evaluation of the teaching and learning process are guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, which aim to regularly assess and adjust teaching, learning and assessment methods. This is the case of the Project-Based Learning (PBL) methodology, which reflects the aforementioned principles, and which constitutes the structuring pedagogical approach of this course. The teaching and learning process, in the context of PBL, emphasizes the dimensions of feedback, monitoring and regulation of learning, peer feedback (co-evaluation) and metacognition (self-evaluation) as instruments to promote more effective learning.

In terms of assessment processes, several methods are used, which include assessment methods of a summative and formative nature (e.g. reflective portfolio, self-assessment, peer assessment, oral presentation, reports, written test, etc.). Formative assessment allows students to show the extent to which their learning outcomes meet the learning objectives set and students receive feedback on their performance, coupled, where necessary, with advice on the learning process. This evaluation logic favours the perspectives of assessment for learning and assessment as learning. The evaluation methods used in this study programme include carrying out projects, discussing cases, presenting reports, and discussing scientific articles, among others.

UPT also has mechanisms to ensure that student assessment is carried out in accordance with previously defined and publicized criteria, rules and procedures, which are applied in a fair and consistent manner. For example, the Curricular Unit Files are analyzed annually by the Course Committee (composed of representatives of professors, students and non-teaching staff), at the beginning of the academic year, and the quality of the evaluation results is discussed at the Course Commission and School Council and the subject of reflection in the pedagogical surveys and individual reports of teachers, course coordinators, and department directors.

In terms of available resources, there is a full implementation of online supports for student learning and communication between teachers and students, namely the SIUPT (UPT Information System), the Moodle as Learning Management System, and the colibri platform zoom for collaborative work between students and meetings to monitor their progress.

The articulation between teaching and research is also a fundamental aspect that integrates the guiding principles of the pedagogical model followed. The participation of students and their insertion in activities and research projects, during their training course, aim to ensure this objective, which is also achieved through the teaching methodologies adopted in the course (for example, PBL), as well as through the existence of several curricular units that aim to promote a closer articulation between teaching and research. This is the case of the curricular units of Research Methods in Education, Seminar on Research in Multimedia and Innovation in Education, and Dissertation or Project. These learning spaces create opportunities for the student to have access to and critically discuss relevant research topics in the field of knowledge of their area of expertise, as well as contact with guest researchers and experts in the field of knowledge.

#### References:

A3Es (2020). Auditoria dos sistemas internos de garantia da qualidade das instituições de ensino Superior. Manual para o processo de auditoria, Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, Lisboa.

Biggs, J. (2003). Teaching for quality learning at university. Open University Press/Society for Research into Higher Education.

ESG. (2015). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). In Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. EURASHE.

Gaebel, B. M., Zhang, T., & Bunescu, L. (2018). Trends 2018: Learning and teaching in the European Higher Education Area. In European University Association.

#### 4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico

[ModeloPedago?gico\\_Anexo\\_PT\\_EN.pdf](#)

#### 4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos.(PT)

A adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem definidos para o CE é assegurada através de um conjunto de estratégias pedagógicas que permitem um alinhamento construtivo entre os objetivos de aprendizagem, conteúdos programáticos e processos de avaliação. Trata-se de estratégias de ensino ativas, com enfoque no trabalho individual/grupo e no envolvimento ativo do estudante no seu processo de aprendizagem. Uma das metodologias usadas no CE é a abordagem Project-based Learning (PBL), que permite concretizar, de forma coerente e sustentada, os objetivos gerais do ciclo de estudos. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, tendo em vista a resposta a um problema/necessidade real, integrando os conteúdos programáticos de várias UCs do mesmo semestre. Em contexto de sala de aula, as metodologias de ensino e de avaliação usadas são suportadas por recursos tecnológicos digitais de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem.

**4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos. (EN)**

*The articulation between the teaching and learning methods and the learning objectives defined for the study programme (SP) is ensured through a set of pedagogical strategies that allow a constructive alignment between the learning objectives, study contents and assessment processes. This includes active learning strategies, focusing on individual/group work and the student's active involvement in his/her learning process. One of the methodologies used in the SP is Project-based Learning (PBL), which allows the achievement, in a coherent and sustained way, of the general objectives of the study cycle. Students develop an interdisciplinary project, to solve/analyse a real problem/need, integrating the syllabus of several CUs of the same semester. In a classroom context, the teaching and assessment methodologies used are supported by digital technology resources to support the teaching and learning process.*

**4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (PT)**

*Na Comissão de Curso e Conselho Escolar são articuladas as metodologias que melhor se adequam à aquisição de competências/saberes e a forma como cada UC contribui para o perfil académico do estudante. O docente, com autonomia pedagógica, define nas Fichas de Unidade Curricular (FUC) as formas de avaliação ajustadas à concretização dos objetivos da UC. Estas FUC são disponibilizadas aos estudantes no Moodle e SIUPT no início do semestre. A aplicação das metodologias de avaliação, o acompanhamento e o fornecimento de informações sobre o progresso dos estudantes, aliados à participação dos seus representantes nas comissões acima, garante a justeza e a fiabilidade do processo. Os docentes têm horários de atendimento para apoio aos estudantes que necessitem de orientação adicional para a concretização dos objetivos académicos. No âmbito do SIGQ da UPT existem ferramentas às quais os estudantes podem recorrer para sinalização de eventuais inconformidades ou propostas de melhoria.*

**4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (EN)**

*The Programme Committee and the School Council articulate the methodologies that best suit the acquisition of skills/knowledge and the way in which each UC contributes to the student's academic profile. The teacher, that has pedagogical autonomy, defines in the Curricular Unit Sheets (FUC) the forms of assessment adjusted to the achievement of the UC's objectives. These FUCs are made available to students on Moodle and SIUPT at the beginning of the semester. The application of assessment methodologies, monitoring and provision of information on students' progress, together with the participation of their representatives in the above indicated committees, guarantees the fairness and reliability of the process. Teachers have attending hours to support students who need additional guidance to achieve academic goals. Within the scope of the UPT SIGQ, there are tools students can use to signal eventual non-conformities or submit improvement proposals.*

**4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (PT)**

*Para garantir o alinhamento dos métodos de avaliação da aprendizagem dos estudantes com os objetivos de aprendizagem pretendidos, em cada uma das UCs do CE, existem um conjunto de estratégias que visam assegurar um alinhamento construtivo entre os objetivos de aprendizagem e os processos de avaliação. No desenho curricular de cada UC, o docente responsável, junto com a equipa docente e coordenador do CE, elaboram uma matriz curricular que define, para cada objetivo de aprendizagem, os respetivos conteúdos programáticos e as suas formas de avaliação. Deste modo, estabelece-se uma articulação estreita entre a operacionalização dos objetivos e a avaliação da aprendizagem dos estudantes. Esta avaliação é efetuada recorrendo a diversos momentos e instrumentos de avaliação, de acordo com as finalidades da avaliação (formativa ou sumativa). A qualidade dos resultados da avaliação é discutida em sede de Comissão de Curso e Conselho Escolar e alvo de reflexão nos inquéritos pedagógicos.*

**4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (EN)**

*To ensure the alignment of assessment methods with the intended learning objectives, in each of the CUs of the study programme, there are a set of strategies that aim to ensure a constructive alignment between the learning objectives and the assessment processes. In the curricular design of each CU, the teacher in charge, together with the teaching team and SP coordinator, prepare a curricular matrix that defines, for each learning objective, the respective content and its forms of evaluation. In this way, a close link is established between the operationalization of objectives and the assessment of student learning. This assessment is carried out using different moments and assessment instruments, according to the purposes of the assessment (formative or summative). The quality of the evaluation results is discussed by the Course Committee and the School Council and is the subject of reflection in the pedagogical surveys.*

**4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes (PT)**

*No final de cada semestre, os estudantes e os docentes são questionados, em inquérito próprio, sobre o funcionamento das UC. O SIUPT concentra a informação sobre o aproveitamento de cada estudante e globalmente o sucesso académico no ciclo de estudos. Os representantes dos estudantes de cada ano do curso levam ao Conselho Escolar e à Comissão de Curso as questões pedagógicas relativas às UC, depois de recolhida a informação junto dos colegas. Estas informações são compiladas nos respetivos relatórios de atividade e tratadas pelos docentes, coordenadores de curso, diretores de departamento, conselho pedagógico e reitoria de modo a ser efetuado um*

levantamento das necessidades e de propostas de melhoria que se irão refletir nos respetivos planos de ação. Este processo decorre no âmbito do funcionamento do SIGQ, que garante o cumprimento efetivo de todos os procedimentos, nomeadamente a verificação da eficácia das ações de melhoria implementadas.

#### 4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes. (EN)

*At the end of each semester, students and teachers are asked, through a specific survey, about the functioning of the CU. The SIUPT concentrates information on the performance of each student and the overall academic success in the study programme. After collecting the information from their colleagues, the representatives of the students of each year of the programme convey to the School Council and the Programme Committee the pedagogical issues related to the CUs. This information is compiled in the activity reports and processed by teachers, programme coordinators, department directors, pedagogical council, and rector aiming at identifying needs and improvement proposals that will be reflected in the respective action plans. This process takes place within the scope of the SIGQ operation, which guarantees the effective compliance with all procedures, namely the verification of the effectiveness of the implemented improvement actions.*

#### 4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (PT)

*O Mestrado em Multimédia e Inovação em Educação procura a articulação entre o ensino e a investigação, em vários momentos e unidades curriculares. Em Métodos de Investigação em Educação procura-se que o estudante desenvolva conhecimentos e competências de investigação, com tratamento e análise de dados quantitativos e qualitativos, e reflexão ética sobre o papel do investigador. No Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação procura-se que o estudante tenha acesso e discuta, de forma crítica, temas relevantes de investigação no domínio, com contacto com investigadores convidados. Espera-se, ainda, que o estudante elabore um projeto de investigação, participando em seminários de desenvolvimento do seu trabalho, orientado por investigadores especialistas. Finalmente, na Dissertação ou Projeto, espera-se que o estudante desenvolva e implemente o seu próprio projeto científico ou de investigação.*

#### 4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (EN)

*The Master's in Multimedia and Innovation in Education seeks to link teaching and research, at various times and curricular units. In Research Methods in Education, the student seeks to develop research knowledge and skills, with the treatment and analysis of quantitative and qualitative data, and ethical reflection on the role of the researcher. In the Seminar on Research in Multimedia and Innovation in Education I, it is sought that the student has access and critically discusses relevant research topics in the field, with contact with invited researchers. Students are also expected to develop a research project, participating in seminars to develop their work, guided by specialist researchers. Finally, in the Dissertation or Project, the student is expected to develop and implement their own scientific or research project.*

#### 4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (PT)

*De acordo com a legislação em vigor e em consonância com a prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior para ciclo de estudos conducente ao grau de mestre, o MMIE tem 120 créditos ECTS e uma duração de quatro semestres de trabalho dos estudantes. Enquadrado por um ensino universitário, os estudantes obtêm uma especialização em multimédia e inovação em educação, com recurso a atividades de investigação, inovação e aprofundamento de competências profissionais nestes domínios, que são operacionalizadas em 8 unidades curriculares (UC) semestrais no 1º ano e uma UC de dissertação ou projeto, anual, no 2º ano. A estimativa de esforço expectável por parte dos estudantes e a correspondente duração do ciclo de estudos foi estabelecida por consulta aos docentes em reuniões de Conselho Escolar, Comissão Técnico-Científica, Conselho Pedagógico, e de coordenação de área científica do ciclo de estudos, e ainda tendo por base ciclos de estudos comparáveis de Universidades de referência.*

#### 4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (EN)

*Following the current legislation and in line with current practice in the European Higher Education Area for the cycle of studies leading to a master's degree, the MMIE has 120 ECTS credits and a duration of four semesters of student work. Within the framework of university education, students obtain a specialization in multimedia and innovation in education, through activities focused on research, innovation, and development of professional skills in these fields, which are operationalized in 8 semestral curricular units in the 1st year and an annual curricular unit of dissertation or project, in the 2nd year. Estimates of students' expected effort and the corresponding duration of the study cycle were established by consulting the teachers in meetings of the School Council, Technical-Scientific Commission, Pedagogical Council, and the coordination of the scientific area of the study cycle, and also based on comparable study cycles from leading Universities.*

#### 4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS (PT)

*A Universidade Portucalense tem um Sistema Interno de Garantia da Qualidade, certificado pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. O Gabinete da Qualidade e Avaliação (GQA) dinamiza, coordena e monitoriza o SIGQ. É um órgão de apoio à gestão da qualidade que acompanha o desempenho dos processos, os seus indicadores, e as atividades de gestão da qualidade, refletindo sobre as melhorias a implementar no sistema. Nos processos de criação de ciclos de estudo, com regulamentação enquadradora, são envolvidas as entidades e*

órgãos relevantes (e.g., Conselho Escolar, Conselho Pedagógico, Conselho Científico). Nestes processos são considerados os contributos de antigos alunos, empregadores e outros parceiros externos, através de inquéritos e reuniões interno de Garantia da Qualidade (SIGQ).

#### 4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS. (EN)

*Portugalense University has an Internal Quality Assurance System, certified by the Higher Education Assessment and Accreditation Agency. The Quality and Assessment Office (GQA) streamlines, coordinates and monitors the SIGQ. It is a quality management support body that monitors the performance of processes, their indicators, and quality management activities, reflecting on the improvements to be implemented in the system. In the processes of creating study cycles, with framework regulations, the relevant entities and bodies are involved (e.g., School Council, Pedagogical Council, Scientific Council). In these processes, contributions from former students, employers and other external partners are taken into account, through surveys and internal Quality Assurance meetings (SIGQ).*

#### 4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (PT)

*A carga horária atribuída a cada unidade curricular e o correspondente número de créditos ECTS foram fixados com base na experiência prévia dos docentes e na expectativa para o envolvimento ativo dos estudantes no seu estudo. Os docentes foram consultados em reuniões de Conselho Escolar, Comissão Técnico-Científica, Conselho Pedagógico, e de coordenação de área científica do ciclo de estudos. Na discussão acerca do cálculo, foram tomados em consideração: o número de horas de contacto em sala de aula ou de OT a distância, o tempo esperado para o envolvimento em trabalho individual ou colaborativo (e.g., trabalho de projeto, estudo para preparação das aulas, sistematização de notas pessoais após as aulas, recolha e análise de dados, leituras, escrita, trabalho prático), o tempo de preparação e realização de momentos de avaliação, o nível de competências prévias do estudante, as abordagens ao ensino e aprendizagem, o ambiente de aprendizagem e os recursos e infraestruturas existentes.*

#### 4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (EN)

*The workload assigned to each curricular unit and the corresponding number of ECTS credits were established based on the teachers' previous experience and the expectation for students' active engagement in their study. The teachers were consulted in meetings of the School Council, Technical-Scientific Commission, Pedagogical Council, and coordination of the scientific area of the study cycle. In the discussion about the calculation, the following were taken into account: the number of hours of contact in the classroom or online tutorials, the expected time spent in individual or collaborative work (e.g., project work, preparation beforehand and finalizing of notes after attendance at a lecture, data collection and analysis, reading, writing, practical work), the time needed to prepare for and undergo assessment moments, the level of students' previous skills, the approach to teaching and learning, the learning environment and the existing resources and facilities.*

#### 4.5.2.3. Observações (PT)

*O desenho curricular do 1º ano do curso prevê que o funcionamento das UCs de cada semestre ocorra de forma faseada e alternada, num semestre com duração total de 15 semanas. Estas 15 semanas encontram-se divididas em 3 momentos. O 1º momento corresponde a 12hTP de cada uma das UCs, funcionando, semanalmente, 2 UCs em simultâneo. O 2º momento corresponde a 10hTP e 5hOT de cada UC, destinadas ao desenvolvimento do projeto PBL (incluindo os respetivos milestones e momentos de feedback). Por último, o 3º momento corresponde a 3hTP, de cada UC, destinadas à apresentação e defesa oral dos projetos desenvolvidos pelos estudantes. Perfaz, assim, um total de horas de contacto que corresponde a 25hTP e 5hOT em cada UC.*

*Da semana 1 à semana 4, terão início as UCs de Inovação Curricular e Pedagógica e Métodos de Investigação em Educação, de modo a que os estudantes possam conhecer os princípios e fundamentos subjacentes à inovação curricular e pedagógica, bem como as etapas e processos inerentes à elaboração de um projeto de investigação. Seguem-se, da semana 5 à semana 8, o as UCs de Educação a Distância e Multimédia e Comunicação em Educação, de modo a que os estudantes possam compreender os fundamentos que orientam a educação a distância e conhecer abordagens inovadoras de multimédia e comunicação em Educação. Da semana 9 à semana 13, as 4 UCs do semestre irão funcionar em simultâneo e de modo articulado, de forma a apoiar os estudantes no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar com o objetivo de desenhar uma proposta de inovação curricular e pedagógica para um contexto específico, com recurso a tecnologias multimédia e inovação em educação. A semana 14 e 15 será dedicada à apresentação e defesa oral dos projetos desenvolvidos pelos estudantes.*

*O 3º e 4º semestres correspondem ao segundo ano do CE, constituídos exclusivamente pela UC de Dissertação ou Projeto, em que se espera que o estudante seja capaz de desenvolver um projeto de investigação científica, orientado por um investigador especialista, considerando as linhas de investigação da unidade de investigação em que o CE se insere. A tipologia de ensino da UC de Dissertação ou Projeto é baseada em sessões de Orientação tutorial (OT), cujas horas de contacto incluem 120h de contacto, incluindo atividades presenciais e assíncronas.*

*O acompanhamento e monitorização das atividades dos estudantes será suportado pelo Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS) da UPT (Moodle) a que os estudantes terão acesso, a partir do momento da sua matrícula no CE. Para além do Moodle, serão utilizadas outras ferramentas de trabalho para a partilha de informação e interação com os estudantes na componente a distância (Microsoft Teams, Colibri Zoom, Google Drive, Trello).*

**4.5.2.3. Observações (EN)**

The curriculum design of the 1st year of the course foresees that the CUs of each semester will operate in a phased and alternating manner, in a semester with a total duration of 15 weeks. These 15 weeks are divided into 3 moments. The 1st moment corresponds to 12hTP of each one of the UCs, with 2 UCs running simultaneously per week. The 2nd moment corresponds to 10hTP and 5hOT of each UC, intended for the development of the PBL project (including the respective milestones and feedback moments). Finally, the 3rd moment corresponds to 3hTP, from each UC, intended for the presentation and oral discussion of the projects developed by the students. This makes a total of contact hours corresponding to 25hTP and 5hOT in each UC.

From week 1 to week 4, the CUs on Curricular and Pedagogical Innovation and Research Methods in Education will begin, so that students can learn about the principles and foundations underlying curricular and pedagogical innovation, as well as the steps and processes inherent to the elaboration of a research project. Next, from week 5 to week 8, the Distance Education and Multimedia and Communication in Education CUs, so that students can understand the fundamentals that guide distance education and learn about innovative approaches to multimedia and communication in Education. From week 9 to week 13, the 4 CUs of the semester will work simultaneously and in an articulated way, in order to support students in the development of an interdisciplinary project with the objective of designing a proposal for curricular and pedagogical innovation for a specific context, using multimedia technologies and innovation in education. Week 14 and 15 will be focused on the presentation and oral discussion of the projects developed by the students.

The 3rd and 4th semesters correspond to the second year of the SP, constituted exclusively by the CU of Dissertation or Project, in which the student is expected to be able to develop a scientific research project, guided by a senior researcher from the research unit. The teaching typology of the Dissertation or Project CU is based on Tutorial Orientation (OT) sessions, whose contact hours include 120 hours of contact, including face-to-face and asynchronous activities.

The follow-up and monitoring of student activities will be supported by the Learning Management System (LMS) of the UPT (Moodle) to which students will have access, from the moment of their enrolment in the SP. In addition to Moodle, other tools will be used to share information and interact with students in distance learning (Microsoft Teams, Colibri Zoom, Google Drive, Trello).

**5. Pessoal Docente****5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.**

• Sandra Fernandes

**5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos**

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Sandra Fernandes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Alexandra M. Araújo	Professor Associado ou equivalente	Doutor Psicologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Emília Simão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Comunicação / Ciências e Tecnologias da Comunicação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

## Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Frederico Dinis	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Estudos Artísticos – Estudos Teatrais e Performativos	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		40	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Paula Morais	Professor Associado ou equivalente	Doutor Tecnologias e Sistemas de Informação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Elisabete Passos Barros	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação - Tecnologia Educativa	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Eusébio André Machado	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		15	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Sónia Rolland Sobral	Professor Associado ou equivalente	Doutor Informática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Filipe Moreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação; Ciências e Tecnologia da Comunicação; Didática e Tecnologia Educativa/Ciência e Tecnologia da Comunicação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		10	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Hernando Urrutia	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor Ciência e tecnologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
					Total: 765	

## 5.2.1. Ficha curricular do docente

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Sandra Fernandes

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

## Área científica deste grau académico (EN)

Education Sciences

## Ano em que foi obtido este grau académico

2011

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

D617-2C98-5011

## Orcid

0000-0003-4712-4249

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Sandra Fernandes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC-UM)	Muito Bom	Universidade do Minho (UM)	
Instituto de Desenvolvimento Humano Portucalense (INPP)	Fraco	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Sandra Fernandes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Doutoramento	Ciências da Educação	Universidade do Minho	Aprovada
2005	Licenciatura	Educação	Universidade do Minho	16 valores

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Sandra Fernandes

Formação pedagógica relevante para a docência
junho 2022 - "Avaliação para a aprendizagem: o feedback pedagógico como instrumento de sucesso" (12h), Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.. Formadora: Sofia Sá.
maio 2022 - "Desenvolvimento curricular numa lógica de inovação pedagógica: dos objetivos de aprendizagem aos métodos de avaliação" (12h), Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense. Formadora: Diana Mesquita
junho 2022 - "Design Thinking Aplicado à Atividade Docente" (15h), Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense. Formadora: Dina Oliveira
maio 2022 - "Planificação de um curso baseado na abordagem Project-based Learning - PBL" (12h), Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense. Formadora: Diana Mesquita
setembro 2022 - "Gamificação da Aprendizagem" (2h), Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico. Formador: José Lencastro
setembro 2022 - "Escape rooms: como não escapar a esta inovação na sala de aula!" (2h), Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico. Formadoras: Marta Ferreira Dias e Marlene Amorim
julho 2021 - "Avaliação formativa em regime a distância: os mesmos fins com diferentes meios" (2h), Centre for Excellence in Teaching, Universidade Portucalense. Formador: Eusébio Machado
março 2022 - "Pedagogia do e-learning" (3h) Gabinete de Inovação Pedagógica, Universidade Portucalense. Formadora: Paula Peres

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Sandra Fernandes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Educação e Processos de Comunicação	Licenciatura em Educação Social	60.0	45.0	15.0						
Avaliação em Contexto Educativo	Mestrado em Administração e Gestão da Educação	25.0		15.0		10.0				
Mediação Educacional	Licenciatura em Educação Social	45.0	20.0	25.0						
Métodos e Técnicas de Investigação I	Licenciatura em Educação Social	60.0		60.0						
Métodos e Técnicas de Investigação II	Licenciatura em Educação Social	60.0		60.0						
Planeamento, Gestão e Avaliação de Projetos Sociais	Licenciatura em Educação Social	45.0	15.0		30.0					
Seminário de Orientação	Mestrado em Administração e Gestão da Educação	20.2					20.2			
Seminário de Orientação	Mestrado em Ciências da Educação, especialidade em Educação e Intervenção Sociocomunitária	20.2					20.2			

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Alexandra M. Araújo**

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Psicologia

Área científica deste grau académico (EN)

Psychology

Ano em que foi obtido este grau académico

2009

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

F513-2F7A-A091

Orcid

0000-0003-4345-0856

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Alexandra M. Araújo**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Instituto de Desenvolvimento Humano Portucalense (INPP)	Fraco	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Alexandra M. Araújo

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2003	Licenciatura	Psicologia	Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto	16
2009	Doutoramento	Psicologia	Escola de Psicologia, Universidade do Minho	Aprovado por Unanimidade
2015	Pós-Doutoramento	Ciências da Educação, Psicologia da Educação	Instituto de Educação, Universidade do Minho	
2016	Especialidade Avançada	Psicologia Vocacional e do Desenvolvimento de Carreira	Ordem dos Psicólogos Portugueses	
2006	Especialidade Geral	Psicologia da Educação	Ordem dos Psicólogos Portugueses	
2005	Mestrado (sem tese)	Psicologia Escolar	Escola de Psicologia, Universidade do Minho	

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Alexandra M. Araújo

Formação pedagógica relevante para a docência
Project Based Learning (12h, presencial), Flipped Classroom (12h, presencial), Desenvolvimento curricular numa lógica de inovação pedagógica (12h, presencial), Prof. Doutora Diana Mesquita, Universidade Portucalense
Pedagogia do e-learning (3h, presencial), Prof. Doutora Paula Peres (Instituto Politécnico do Porto), Universidade Portucalense
Google Jamboard: Utilização em Momentos Ativos (3h, online), Sofia Sá (Instituto Superior Técnico), Jornadas Interinstitucionais de Inovação Pedagógica (7ª edição)
Cómo hacer estudios bibliométricos: Aprender a utilizar la Web of Science (WOS), Scopus y otras bases de datos (10h, presencial), Prof. Doutor Raul Quevedo-Blasco (Universidade de Granada), Universidade do Minho
Structural Equation Modelling (SEM) and Longitudinal Data Analysis with Mplus: I. General SEM (including mediation and moderation analysis); II. Exploratory and confirmatory factor analysis (EFA and CFA); III. The examination of measurement equivalence and DIF; IV. Latent growth curve models and latent growth class analysis/mixture models (35h, presencial) Prof. Doutora Gabriela Roman e Prof. Doutora Arielle Bonneville-Roussy, The Psychometrics Centre, University of Cambridge, UK

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Alexandra M. Araújo

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Dissertação	Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde	120.0							120.0	
Metodologia de Investigação 1	Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde	1.5					1.5			
Metodologia de Investigação 2	Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde	1.5					1.5			
Métodos Avançados de Análise de Dados	Doutoramento em Psicologia Clínica e Aconselhamento	10.0					10.0			
Psicologia da Educação 1	Licenciatura em Psicologia	60.0		60.0						
Psicologia da Educação 2	Licenciatura em Psicologia	60.0		60.0						
Psicologia Vocacional	Licenciatura em Psicologia	45.0		45.0						
Temas em Psicologia Clínica e Aconselhamento	Doutoramento em Psicologia Clínica e Aconselhamento	3.0					3.0			

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Emília Simão

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Comunicação / Ciências e Tecnologias da Comunicação

## Área científica deste grau académico (EN)

Communication Sciences / Communication and Technology Sciences

## Ano em que foi obtido este grau académico

2015

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

3116-6F4A-DEF2

## Orcid

0000-0003-2746-8925

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Emília Simão

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM)	Muito Bom	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)	

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Emília Simão

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2005	Pós Graduação	Artes	ESAP - Escola Superior Artística do Porto	15
2003	Licenciatura	Ciências da Comunicação	Instituto Politécnico da Guarda	13
2011	Mestrado	Ciências da Comunicação - Comunicação Multimédia	Universidade Católica Portuguesa	17

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Emília Simão

Formação pedagógica relevante para a docência
Aprendizagem e Serviço - Inovação pedagógica e extensão à comunidade   2h   Formadoras Carmo Themudo e Luisa Ribeiro   11.05.2022   UPT
Design Thinking aplicado à atividade docente   15h   Formadora Dina Oliveira   11/02/22-21/06/2022   UPT
Formação Pedagógica de Formadores   114h   16.09.2003-28-10-2003   Celula 2000
Mediadores Pedagógicos de Cursos de Formação de Adultos   60h   Formadora Carla Sepulveda   27/09/2008-22/11/2008   Célula 2000
Formador de Professores   (conferido por equivalência   13.05.2019   Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua
Planificação de um curso baseado na abordagem Project-based Learning (PBL)   12h   Formadora Diana Mesquita   08/02/22-02/05/22   UPT

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Emília Simão

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Novos Média – Técnicas e Estética	Licenciatura em Multimédia e Artes	36.0		36.0						
Práticas Emergentes nas Artes	Licenciatura em Multimédia e Artes	72.0		72.0						
Oficina de Investigação Artística	Licenciatura em Multimedia e Artes	72.0		72.0						
Projecto Final	Licenciatura em Multimédia e Artes	60.0			60.0					
Design de Interface	Licenciatura em Multimédia e Artes	72.0		72.0						
Linguagens Escritas e Virtuais	Licenciatura em Multimédia e Artes	36.0	36.0							
Processos e Métodos de Criação Artística	Licenciatura em Multimedia e Artes	72.0		72.0						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Frederico Dinis

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Estudos Artísticos – Estudos Teatrais e Performativos

## Área científica deste grau académico (EN)

Art Studies – Arts/Drama and Performance Studies

## Ano em que foi obtido este grau académico

2021

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Coimbra / University of Coimbra

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

40

## CienciaVitae

A412-7C23-50B4

## Orcid

0000-0002-2178-5252

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Frederico Dinis

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20)	Bom	Universidade de Coimbra (UC)	

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Frederico Dinis

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2013	Doutoramento (2 anos - frequência de parte lectiva)	Gestão - Governação, Conhecimento e Inovação	Universidade de Coimbra / Centro de Estudos Sociais	14 (parte lectiva)
2008	Short Master (1 ano)	Finanças	Porto Business School	Aprovado
2005	Pós-Graduação (1 ano)	Gestão da Inovação e do Conhecimento	Universidade de Aveiro	14
2003	Licenciatura (5 anos)	Engenharia Informática	Universidade de Coimbra	13

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Frederico Dinis

Formação pedagógica relevante para a docência
maio 2011 - "English C1" (32h), International House - Cambridge Centre PT121, Formadora: Jennifer Bartlett
junho 2006 - "Curso de Empreendedorismo" (42h), Universidade de Coimbra, Formador: Jorge Figueira)
Outubro 2004 - "Criar, organizar, coordenar e orientar equipas" (30h), Centro de Estudos e Formação Autárquica, Formador: João Barbosa de Melo
Março 2003 - "Formação Pedagógica Inicial de Formadores" (98h), Associação Nacional das Empresárias, Formador: Rui Monteiro

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Frederico Dinis

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Semiótica e Comunicação Multimédia	Licenciatura em Multimédia e Artes	36.0	36.0							
Imagens e Sistemas de Representação	Licenciatura em Multimédia e Artes	36.0	36.0							

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Paula Morais

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Associado ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Tecnologias e Sistemas de Informação

## Área científica deste grau académico (EN)

Technology Information Systems

## Ano em que foi obtido este grau académico

2002

## Instituição que conferiu este grau académico

Escola de Engenharia da Universidade do Minho

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

A216-71B3-E14C

## Orcid

0000-0002-0039-3532

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paula Morais

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
REMIT - Investigação em Economia, Gestão e Tecnologias da Informação (REMIT)	Bom	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paula Morais

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1983	Licenciatura em Matemáticas Aplicadas	Matemática/ Informática	Universidade Livre do Porto	17
1990	Mestrado em Ciência da Computação	Informática	University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST)	NA

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Paula Morais

Formação pedagógica relevante para a docência
"Avaliação para a aprendizagem: o feedback pedagógico como instrumento de sucesso", 12h, Presencial e Online, junho a set 2022, Formadora Sofia Sá, Gabinete de Inovação Pedagógica, Universidade Portucalense
"19th SEI Software Engineering Workshop para Educadores", 2 a 4 agosto, Online, 2022, Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University
"A pegada digital do aluno enquanto elemento de avaliação diagnóstica e formativa", 2 h, onLine, 8 set, de 2022, Jornadas Institucionais de desenvolvimento pedagógico
Project Based Learning, 12h, presencial - março a abril de 2018, Formadora: Diana Mesquita, Universidade Portucalense
Flipped classroom, 12h, presencial – 2018. Formadora: Diana Mesquita, Universidade Portucalense
The Catholic University of "Santa Teresa de Jesús de Ávila, "2nd Online e-learning seminar for university professor", 10h, OnLine, março de 2022
Aprendizagem em Serviço , Pilar Aramburuzabala, 2020, 6h, Presencial, UPT

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paula Morais

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Programação Orientada a Objetos	1º ciclo em Engenharia Informática	90.0		30.0	60.0					
Programação Orientada a Objetos	1º ciclo em Engenharia e Gestão Industrial	30.0		30.0						
Algoritmos e Estruturas de dados	1º ciclo em Engenharia Informática	45.0		15.0	30.0					
Qualidade de Software	1º ciclo em Engenharia Informática	30.0		30.0						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Elisabete Passos Barros

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação - Tecnologia Educativa

## Área científica deste grau académico (EN)

Educational Sciences - Educational Technology

## Ano em que foi obtido este grau académico

2021

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

DD1D-AAF5-D45C

## Orcid

0000-0002-6839-0469

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Elisabete Passos Barros

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Instituto de Desenvolvimento Humano Portucalense (INPP)	Fraco	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Elisabete Passos Barros

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2003	Licenciatura em Educação	Ciências da Educação	Universidade do Minho	14
2010	Mestrado em Ciências da Educação, especialização em Informática Educacional	Ciências da Educação - Educational Informatics	Universidade Católica Portuguesa	Muito Bom
2121	Doutoramento em Educação, especialização em Tecnologia Educativa	Ciências da Educação - Tecnologia Educativa	Universidade do Minho	Muito Bom

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Elisabete Passos Barros

Formação pedagógica relevante para a docência
Setembro, 2021 - Formação de Formadores para Capacitação Digital de Docentes , 35h, regime eLearning, Direção-Geral da Educação, Equipa Plano de Transição Digital
Julho, 2018 - NESTT International Conference on Teachers and Teaching, Making Learning Meaningful – Implications for Teachers and Teaching, 2-5 de julho, Casa do Professor, Forum Braga
Janeiro, 2016 - Workshop "Como avaliar a criatividade? A abordagem pelos produtos criativos", 6h, Instituto de Educação da Universidade do Minho. Formadora: Maria de Fátima Morais
Maior, 2014 - III Jornadas de Conteúdos Digitais para a Educação (JCDE 2014), 8h, Centro de Competência em TIC na Educação, Instituto de Educação da Universidade do Minho.
Março, 2011 - Curso de formação "Produção de conteúdos educativos digitais com Squeak", 30h, Instituto de Educação da Universidade do Minho. Formador: Luís Valente.

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Elisabete Passos Barros

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Competências Comportamentais para Gestão I	Licenciatura em Gestão	135.0	0.0	45.0	90.0					
Competências Comportamentais	Licenciatura em Marketing	45.0		15.0	30.0					
Competências Comportamentais	Licenciatura em Engenharia Informática	45.0		15.0	30.0					
Competências Transversais para Ciência e Tecnologia	Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial	60.0		30.0	30.0					

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Eusébio André Machado

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Educação

## Área científica deste grau académico (EN)

Education

## Ano em que foi obtido este grau académico

2007

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

15

## CienciaVitae

4217-9EE2-EFCF

## Orcid

0000-0001-5384-9575

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Eusébio André Machado

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC-UM)	Muito Bom	Universidade do Minho (UM)	
Instituto de Desenvolvimento Humano Portucalense (INPP)	Fraco	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Eusébio André Machado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Mestrado	Filosofia da Educação	Universidade do Minho	Aprovado
1999	Diploma de Estudos Europeus Especializados	Educação e Formação	Universidade Pierre Mendès-France (Grenoble)	Aprovado
1987	Licenciatura	Filosofia	Universidade do Porto	16/20

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Eusébio André Machado

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação para Docência Digital em Rede, Universidade Aberta, 2020, 25 h, 0,5 ECTS.
Estágio de Investigação no Institut Universitaire de Formation de Maîtres (IUFM) de Grenoble, Departamento de Formação Contínua, 1999.
Módulo Europeu Formação de Formadores, La diversité des visions et des connaissances du monde en salle de classe, Conselho de Europa (Estrasburgo) – 2010-2011
Curso de Especialização em Organização e Avaliação da Formação pelo Instituto de Educação e de Psicologia da Universidade do Minho, 1999.
Habilitação pedagógica para a docência - estágio Integrado da Licenciatura em Filosofia (Ramo educacional) – 1988-1989

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Eusébio André Machado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Seminário de Orientação	2º ciclo - Administração e Gestão da Educação	10.0					10.0			
Gestão de Recursos	2º ciclo - Administração e Gestão da Educação	30.0		30.0						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Sónia Rolland Sobral

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Associado ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Informática

## Área científica deste grau académico (EN)

Computer science

## Ano em que foi obtido este grau académico

2008

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

ED15-C9EC-5996

## Orcid

0000-0002-5041-3597

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Sónia Rolland Sobral

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
REMIT - Investigação em Economia, Gestão e Tecnologias da Informação (REMIT)	Bom	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Sónia Rolland Sobral

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1993	Licenciatura	Informática	Universidade Portucalense	15
1998	Mestrado	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	FEUP	
2020	Agregação	Ciências da Informação, especialidade de Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação	UFP	

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Sónia Rolland Sobral

Formação pedagógica relevante para a docência
"Avaliação para a aprendizagem: o feedback pedagógico como instrumento de sucesso" (15h), Formadora: Sofia Sá, Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.
"Active Learning: Conceitos e Práticas" (2h), Formadora: Sofia Sá, Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.
"Teacher Professional Development in Higher Education – engaging students" (1h30), Formador: Manuel Joao Costa, Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.
"Reducing Student Resistance to Active Learning" (1h30), Trainer: Maura Borrego, Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.
"Getting Every Student Ready for Every Class" (1h30), Trainer: Eric Mazur, Gabinete de Inovação Pedagógica da Universidade Portucalense.

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Sónia Rolland Sobral

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Algoritmia e Programação	1º Engenharia Informática	200.0	30.0		120.0				50.0	
Algoritmia e Programação	1º Engenharia Gestão Industrial	80.0	30.0		30.0				20.0	
Sociedade da Informação e do Conhecimento	1st Relações Internacionais	112.5	15.0		60.0				37.5	
Sociedade da Informação e do Conhecimento	1st Gestão	225.0		150.0					75.0	
Gestão da Informação	1st Economia	67.5		45.0					22.5	

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Filipe Moreira

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação; Ciências e Tecnologia da Comunicação; Didática e Tecnologia Educativa/Ciência e Tecnologia da Comunicação

## Área científica deste grau académico (EN)

Education Sciences; Communication Sciences and Technology; Didactics and Education Technology

## Ano em que foi obtido este grau académico

2021

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

10

## CienciaVitae

2018-EB0B-151E

## Orcid

0000-0002-3461-9827

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Filipe Moreira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação em Média Digitais e Interação (DigiMedia)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Filipe Moreira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2012	Licenciatura em Educação Básica	Educação	Universidade de Aveiro	16
2015	Mestrado	Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico	Universidade de Aveiro	17

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Filipe Moreira

Formação pedagógica relevante para a docência
Formador no curso de formação de docentes - Metodologia de EaD para o Ensino Profissional. Desenvolvida no âmbito do projeto Erasmus+ VET Goes Digital (2022)
Formador no Centro de Formação de Associação de Escolas Sebastião da Gama, tendo desenvolvido a formação para a utilização dos robots Mbot em contextos educativos (2021)
Coautor e formador do Curso TangIn - Curso de formação de professores europeus sobre programação tangível, acreditado pela UA com 2ECTS
Formador - Formação de Professores "Exploração e construção de situações de aprendizagem com TIC com recurso à utilização do AppInventor" (15 horas). Certificada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua
Formador - WEB 2.0 no 1.ºCEB (Oficina de Formação 15h)
Formador - Oficina de Formação Projetos Educativos com App Inventor (12 horas). Certificada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Filipe Moreira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Aimação I	Licenciatura (1.º Ciclo de Estudos)	67.5		60.0					7.5	
Animação II	Licenciatura (1.º Ciclo de Estudos)	67.5		60.0					7.5	
Modelação e Animação 3D	Licenciatura (1.º Ciclo de Estudos)	67.5		60.0					7.5	
Tecnologias da Comunicação e da Informação	Licenciatura (1.º Ciclo de Estudos)	30.0		30.0						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Hernando Urrutia

## Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Categoria

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

## Grau Associado

Sim

## Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

## Área científica deste grau académico (PT)

Ciência e tecnologia

## Área científica deste grau académico (EN)

Science and technology

## Ano em que foi obtido este grau académico

2021

## Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Algarve / Universidade Aberta

## Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

## Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

## Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

## Ano em que foi obtido o título de especialista

-

## Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

## CienciaVitae

C31F-32EA-7908

## Orcid

0000-0003-4526-5072

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Hernando Urrutia

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação em Artes e Comunicação - CIAC	Muito Bom	Universidade do Algarve (UAAlg)	

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Hernando Urrutia

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2021	Doutoramento	Ciências e Tecnologias	Universidade do Algarve/Universidade Aberta	17
2015	Estudos Avançados	Ciência e Tecnologia	Universidade do Algarve/Universidade Aberta	16
2013	Licenciatura em Design Gráfico (Equivalência)	Humanidades – Artes – Arquitetura e Design	Universidade da Madeira	16
1991	Licenciatura em Design Gráfico	Humanidades – Artes – Arquitetura e Design	Universidade Pontifícia Bolivariana	16

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Hernando Urrutia

Formação pedagógica relevante para a docência
Capacitação para Admissões em Design - Programa de Qualificação Docente - 30 horas - Dra. Nidia H. - UPB Universidade Pontifícia Bolivariana - 1991
Comunicação e Semiótica dos Designs - Programa de Qualificação Docente - 30 horas - Dr. Armando Silva - UPB Universidade Pontifícia Bolivariana - 1992
Etno-Arqueologia e Design - Programa de Qualificação Docente - 30 horas - Dr. Carlos Patiño Villa - UPB Universidade Pontifícia Bolivariana - 1992
Pertinências das Teorias na Arte e o Design - Programa de Qualificação Docente - 30 horas - Dr. Eduardo Domínguez - UPB Universidade Pontifícia Bolivariana - 1992
Metodologia para Formulação e Avaliação de Projetos de Investigação - Programa de Qualificação Docente - 30 horas - Universidade "Nueva Esparta" - 2000
A Arte nos seus Extremos", Programa de Qualificação Docente - Dr. Pedro Alzuru- 30 horas - Universidade "Los Andes", e o CIE - Centro de investigação Estética - 2002
Hermenêutica e Crítica da Cultura", Qualificação Docente - Vários Exponentes - 30 horas - Universidade "Los Andes", e o CIE - Centro de investigação Estética - 2002
Modelo Pedagógico do MEM (Movimento da Escola Moderna) Dra. Sofia Gonçalves e Dra Julieta Rosa, - 40 horas - MEM (Movimento da Escola Moderna) - 2013/2014
Comportamento e Comunicação como um Jogo de Interação - Formação Pedagógica - Dra. Psicóloga, Cláudia Andrade - 8 horas Departamento de Formação Docente do Lisbonense - 2013
Animação Pedagógica - Formação Pedagógica - varios formadores - MEM (Movimento da Escola Moderna) - 24 horas - 2013
Controlo das emoções e Gestão de Conflitos - Formação Pedagógica - Dra. Psicóloga, Cláudia Andrade - 8 horas - Departamento de Formação Docente do Lisbonense - 2013

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Hernando Urrutia

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Tecnologias Digitais de Vídeo	1º Ciclo - Licenciatura Multimédia e Artes	90.0	0.0	90.0						
Informática Aplicada	1º Ciclo - Licenciatura Multimédia e Artes	90.0		90.0						
Projecto Final	1º Ciclo - Licenciatura Multimédia e Artes	72.0			72.0					
Webdesign	1º Ciclo - Licenciatura Multimédia e Artes	90.0		90.0						

## 5.3. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

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

**5.3.1.1. Número total de docentes.**

10

**5.3.1.2. Número total de ETI.**

7.65

**5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).\***

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	100.00%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	0.00%
Outro vínculo	0.00%

**5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor\***

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	765	100.00%

**5.3.4. Corpo docente especializado**

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	7.65	100.00%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s) (% total ETI)	0.0	0.00%
% do corpo docente especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% total ETI)		100.00%
% do corpo docente doutorado especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% docentes especializados)		100.00%

**5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)**

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	0.0	0.00%

**5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.**

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	4.15	54.25%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

**5.4. Desempenho do pessoal docente**

**5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (PT).**

A avaliação do desempenho do pessoal docente é realizada anualmente e integra-se na política transversal de desenvolvimento de recursos humanos da Universidade. A avaliação dos docentes é realizada tendo por base uma matriz de perfis que incluem, para além das atividades típicas de um docente (lecionação, investigação, extensão), a avaliação do desempenho nos diferentes cargos de gestão académica que um docente pode exercer (Diretor de Departamento, Diretor de Unidade de Investigação, Coordenador de Ciclo de Estudos, Coordenador de Grupo de Investigação). No perfil base de docente as componentes de avaliação de desempenho são: mérito científico (40%), mérito pedagógico (40%), extensão (10%), gestão (10%). Nos perfis multifunção o peso da componente de gestão depende do perfil de responsabilidades específico de cada docente. Existe um plano anual de formação de docentes focado em temas relativos à inovação pedagógica (ver 5.3.2.1), cujos resultados influenciam a oferta do ano seguinte.

**5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (EN).**

The evaluation of the performance of the faculty is carried out annually and is part of the transversal human resources development policy of the University. The evaluation is based on a matrix of profiles that include, in addition to the typical activities of a faculty (teaching, research, extension), the evaluation of performance in the different academic management positions that a faculty may assume (Director of Department, Research Unit Director, Study Programme Coordinator, Research Group Coordinator). In the base profile, the performance evaluation components of the teaching staff are: scientific merit (40%), pedagogical merit (40%), extension activities (10%), management activities (10%). In the multifunctional profiles, the weight of the management component depends on the specific responsibilities of each faculty. There is an annual teaching staff training plan focused on topics related to pedagogical innovation (see 5.3.2.1) whose results influence the next year plan.

**5.3.2.1. Observações (PT)**

Plano de Formação Docente 2021-2022 (PT)

Gabinete de Inovação Pedagógica

Ações de Formação:

#1 - Planificação e desenvolvimento curricular: dos objetivos de aprendizagem aos métodos de avaliação (12h) – modalidade presencial

- Planificação e desenvolvimento curricular no Ensino Superior
- Objetivos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem ativa e métodos alternativos de avaliação
- Desenho de um currículo inovador: articulação entre objetivos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem ativa e métodos alternativos de avaliação

#2 - Desenho curricular de um curso baseado na abordagem Project-based Learning (PBL) – (12h) – modalidade presencial

- Princípios e tipologias PBL
- Definição do tema de projeto, competências e avaliação
- Organização e gestão do projeto (equipa de coordenação)

#3 - Avaliação para a aprendizagem: o feedback pedagógico como instrumento de sucesso (12h) – modalidade presencial e online

- Avaliação formativa & Feedback
- Instrumentos digitais facilitadores do processo avaliativo
- Feedback eficaz e suas características
- Avaliação para as aprendizagens

**Ações de Informação:**

- #5 - *Pedagogia do e-learning e ferramentas digitais de suporte à aprendizagem ativa (3h) – modalidade presencial*
- #6 - *Estratégias eficazes de ensino para turmas grandes (2h) - modalidade presencial*
- #7 - *Aprendizagem e Serviço (ApS) - inovação pedagógica e extensão à comunidade (2h) - modalidade presencial*
- #8 - *Microcredenciais: o potencial de novas abordagens para credenciação de competências (2h) - modalidade presencial*

**5.3.2.1. Observações (EN)**

*Teacher Training Programme 2021-2022 (EN)*  
*Pedagogic Innovation Office*

**Training Modules:**

- #1 - *Curriculum planning and development: from learning objectives to assessment methods (12h) - onsite training*
  - *Curriculum planning and development in Higher Education*
  - *Learning objectives, active learning strategies and alternative assessment methods*
  - *Design of an innovative curriculum: articulation between learning objectives, active learning strategies and alternative assessment methods*
- #2 - *Curriculum design of programmes based on Project-based Learning (PBL) approaches – (12h) – onsite training*
  - *PBL principles and typologies*
  - *Definition of the project theme, competencies and evaluation*
  - *Project organization and management (coordination team)*
- #3 - *Assessment for learning: pedagogical feedback as a tool for success (12h) – onsite and online training*
  - *Formative Assessment & Feedback*
  - *Digital tools that facilitate the assessment process*
  - *Effective feedback and its characteristics*
  - *Assessment for learning*
  - *How to design assessment tools*
- #4 - *Design Thinking Applied to Teaching Activity (15h) – onsite training*
  - *Introduction to the Design Thinking process and mindset*
  - *Empathy, Definition, Ideation and Experimentation*
  - *Design Thinking Sprint applied to teaching activity*

**Methodologies used in the training sessions:**

- *The sessions will focus on practical, interactive and participatory strategies, based on a hands-on approach. This will give teachers the opportunity to apply knowledge and skills to their professional contexts. The sessions aim to promote feedback, reflection and engagement of participants, using active learning strategies.*

**Expected results of each module:**

- *Development of a proposal (at the curricular unit level or study programme level) in which teachers apply the concepts and principles discussed in the training modules to their teaching and learning contexts.*

**Short training sessions:**

- #5 - *E-learning pedagogy and digital tools to support active learning (3h) – onsite training*
- #6 - *Effective teaching strategies for large classes (2h) - onsite training*
- #7 – *Service Learning (SL) - pedagogical innovation and community outreach (2h) - onsite training*
- #8 - *Microcredentials: the potential of new approaches for competency accreditation (2h) - onsite training*

**6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão****6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (PT)**

*O CE tem ao dispor um conjunto de colaboradores qualificados, que prestam apoio nas tarefas diárias de funcionamento e na resolução de questões administrativas relacionadas com o funcionamento do CE. O pessoal técnico, administrativo e de gestão presta serviço transversal a todos os CE.*

*O número de efetivos de pessoal técnico, administrativo e de gestão em serviço é de 31 técnicos e 66 funcionários administrativos e auxiliares, que prestam serviços alocados nas várias áreas orgânicas dos serviços de suporte: Secretariado, Biblioteca, Dir. de Sistemas de Informação, Dir. dos Serviços Académicos, Dir. de Serviços de Ingresso e Apoio ao Estudante, Dir. de Serviços Financeiros, Dir. de Recursos Humanos, Dir. de Qualidade e Infraestruturas e Dir. de Marketing e Comunicação.*

*De frisar o facto de a quase totalidade dos colaboradores da UPT serem efetivos, desde há muitos anos, tendo muita experiência nas funções que desempenham, o que constitui enorme mais-valia para o CE.*

*A Universidade dispõe de um Gabinete de Inovação Pedagógica que oferece apoio aos docentes do CE no que respeita à melhoria contínua da organização e da dinâmica pedagógica das UC. Este gabinete é atualmente*

constituído por 4 docentes com formação específica nas áreas de Educação e de Tecnologia Educativa

### 6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (EN)

*The SP benefits from a qualified technical and administrative staff, who provide support in the daily activities and in the resolution of administrative issues related to the functioning of the SP. The technical, administrative and management staff provide a transversal service to all SP.*

*The number of technical, administrative and management staff is 31 technicians and 66 administrative and management who provide services allocated in the various organic areas of the support services: Secretariat, Library, Information Systems, Academic Services, Admission and Student Support Services, Financial Services, Human Resources, Quality and Infrastructure, and Marketing and Communication).*

*It is worth noting the fact that the staff has been stable since several years, having a lot of experience in the functions they perform, which constitutes a huge added value for the SP.*

*The University has a Pedagogical Innovation Office that offers support to EC teachers regarding the continuous improvement of the organization and pedagogical dynamics of the CUs. This office is currently composed by 4 specialists with specific training in the areas of Education and Educational Technology. →→*

### 6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

*Relativamente à qualificação dos efetivos de pessoal técnico, administrativo e de gestão existem 6 Doutorados, 9 Mestres, 28 Licenciados, 43 com Ensino Secundário e 11 com o Ensino Básico, divididos da seguinte forma: 31 Pessoal Técnico (6 doutorados; 6 mestres; 14 licenciados; e 5 ensino secundário); 66 Pessoal Administrativo e de Gestão (3 mestres; 14 licenciados; 38 ensino secundário; e 11 ensino básico).*

### 6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

*Regarding the qualification of technical, administrative and management staff, there are 6 PhD, 9 Masters, 28 Graduates, 43 with Secondary Education and 11 with Basic Education, divided as follows:*

*31 Technical staff (6 PhD; 6 Masters; 14 Graduates; and 5 Secondary Education);*

*66 Administrative and management staff (3 masters; 14 graduates; 38 secondary education; and 11 basic education).*

### 6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (PT)

*O processo de avaliação de Recursos Humanos tem por base um Sistema de Avaliação de Desempenho (SAD) que contempla a avaliação anual do desempenho de cada colaborador no que respeita à concretização de objetivos de âmbito institucional, de âmbito específico da unidade orgânica em que desempenha funções e de âmbito individual (70%). A avaliação inclui, ainda, critérios relativos ao desempenho comportamental (30%). Anualmente é definido um plano de formação visando a melhoria contínua do desempenho e que é elaborado com base nas necessidades identificadas no SAD e noutras que possam ser consideradas oportunas. A formação é sujeita a avaliação por parte dos formandos e superiores hierárquicos. O SAD está consolidado, sendo suportado por uma plataforma que permite que decorra com a participação de todos os atores de forma sistemática. A progressão de carreira está devidamente formalizada no processo de gestão de Competências e Carreiras, seguindo o Código de Trabalho.*

### 6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (EN)

*The staff assessment process is based on a Performance Assessment System (SAD) that includes the annual assessment of the performance of each staff member with regard to the achievement of institutional objectives, of objectives specific to the organizational unit he/she integrates and objectives at an individual level (70%). The assessment also includes criteria related to behavioral aspects (30%). Annually, a training plan is defined aiming at the continuous improvement of the staff performance, based on the needs identified in the SAD and on others that may be considered opportune. Training is subject to evaluation by trainees and unit managers. The SAD is consolidated, being supported by a platform that allows it to take place with the participation of all actors in a systematic way. Career progression is duly formalized in the Skills and Careers management process, following the national Labor Code.*

## 7. Instalações e equipamentos

### 7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (PT)

*Os estudantes deste ciclo de estudos têm acesso às instalações da UPT, e em particular aos seguintes recursos: Biblioteca, Salas de trabalhos em grupo, auditórios (Aula Magna, miniauditório, anfiteatros), salas de aulas, sala de aula para ensino híbrido, bares e cantina, gabinetes dos docentes, salas de reuniões para investigadores, salas de computadores, laboratório de ensino com recursos tecnológicos, laboratório para investigação básica, Secretaria Académica, Gabinete de Ingresso, Gabinete de Relações Internacionais, Centro de apoio informático, Gabinetes de Diretores de Departamento e gabinetes de Secretariado de Departamentos, zonas verdes e parques de estacionamento.*

**7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (EN)**

*Students in this study programme have access to the facilities at UPT, and in particular to the following resources: Library, Group work rooms, Auditoriums (Aula Magna, miniauditorium, amphitheaters), classrooms, classroom for blended learning, bars and canteen, faculty offices, rooms for researchers' meetings, computer rooms, a teaching laboratory with technological resources, a basic research lab, Academic Secretariat, Admissions Office, International Relations Office, IT Support Centre, Head of Department' Offices and Secretariats offices, green areas and parking lots.*

**7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (PT)**

*Estão disponíveis para todos os estudantes várias plataformas assentes em servidores virtuais. Assim, e de modo a disponibilizar todos os materiais necessários para as atividades letivas, a plataforma de aprendizagem (Elearn), baseada no software Moodle, foi projetada para fornecer aos docentes e estudantes um sistema integrado de suporte a aprendizagem personalizada. Por outro lado, o Sistema de Informação da Universidade Portuguesa (SIUPT) disponibiliza serviços de gestão de todas as atividades académicas bem como aos vários manuais com instruções relativas à utilização das soluções tecnológicas disponíveis, incluindo a configuração da rede wireless e os manuais de utilização das várias plataformas disponibilizadas na Universidade.*

*De modo a haver uma comunicação facilitada entre todos os membros da comunidade académica salientamos a existência quer de caixas de correio eletrónico institucionais para todos os membros da comunidade quer a disponibilização das plataformas Microsoft Office 365 e Zoom.*

*Em termos de equipamentos disponibilizados para as atividades letivas, destacamos as salas com equipamentos para a lecionação híbrida ou a realização de reuniões com participantes remotos, a existência de laboratórios de informática equipados com computadores e software necessário às atividades letivas, e o acesso à rede wireless Eduroam.*

*Ainda no que toca à disponibilização de equipamentos para os estudantes salientamos a existência de duas salas nas quais são disponibilizados equipamentos especializados aos estudantes: uma sala dedicada a alunos de doutoramento equipada com computadores, software específico (nomeadamente para análise de dados) e acesso wireless dedicado; uma outra sala equipada com impressoras 3D, drones, robots e outros recursos vocacionados para Inteligência Artificial e Sistemas Autónomos, permitindo, também, promover estratégias inovadoras como Collaborative Virtual Classrooms, Role Playing, Data and Tools for Problem-solving, Flipped Classroom, Game-based Learning, entre outras.*

*Todos os estudantes podem aceder, via VPN, aos recursos internos a partir do exterior da Universidade, incluindo a possibilidade de realizarem pesquisas bibliográficas através da b-On, do repositório institucional UPT e de outras bases de dados de artigos científicos específicas das áreas de conhecimento dos ciclos de estudos.*

**7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (EN)**

*Several platforms, based on virtual servers, are available to all students. To provide all the materials required for teaching activities, the learning platform (Elearn), based on Moodle software, was designed to provide teachers and students with an integrated system to support personalized learning. The Portuguese University Information System (SIUPT) provides management services for all academic activities as well as different manuals with instructions on the use of the available technological solutions, including wireless network configuration and user manuals for the platforms available at the University.*

*To facilitate communication among all members of the academic community, the University provides electronic mailboxes for all community members and free access to the Microsoft Office 365 and Zoom platforms.*

*In terms of equipment available for teaching activities, we highlight the rooms with equipment for hybrid teaching or holding meetings with remote participants, the existence of computer labs equipped with computers and software necessary for teaching activities, and access to the wireless network Eduroam.*

*Also with regard to the availability of equipment for students, two rooms with specific resources available: a room dedicated to PhD students equipped with computers, specific software (i.e. data analysis) and dedicated wireless access; another room equipped with 3D printers, drones, robots and other resources dedicated to Artificial Intelligence and Autonomous Systems, also allowing the promotion of innovative teaching/learning strategies such as Collaborative Virtual Classrooms, Role Playing, Data and Tools for Problem-solving, Flipped Classroom, Game-based Learning, among others.*

*All students can access, via VPN, internal resources from outside the University, including the possibility of carrying out bibliographic searches through b-On, the UPT institutional repository and other databases of scientific articles specific to the areas of knowledge of the study programmes.*

**7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (PT)**

*Os espaços letivos e de investigação afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos incluem salas de aula e anfiteatros equipados com meios audiovisuais, laboratórios de ensino (com computadores e acessos a impressora) e salas de investigação devidamente equipadas. O ciclo de estudos tem ainda acesso a um laboratório/sala de apoio ao ensino especificamente dotado de recursos tecnológicos, como drones, robots, e outros recursos vocacionados para Inteligência Artificial e Sistemas Autónomos. A Biblioteca Geral da UPT está dotada com obras de referência, nas áreas da Educação e Ciências da Educação, Multimédia e Tecnologias. Tem como recursos o catálogo bibliográfico físico, bem como plataformas de acesso a informação para o apoio à investigação ou a outros trabalhos académicos, nomeadamente: B-on (acessível desde qualquer computador da UPT ou fora da Universidade através de ligação VPN, com acesso às coleções de revistas científicas indexadas SCOPUS e Clarivate), repositório institucional UPT, BibDigital (Biblioteca digital multidisciplinar desenvolvida pela BGUIPT, em livre acesso, onde constam e-books,*

artigos selecionados e sumários de revistas científicas com acesso aos artigos), DOAJ, DOAB e RCAAP. Os estudantes têm acesso a licenças de software para análise de dados (e.g., SPSS, MatLab, Nvivo, AMOS, Mplus, REVMAN) que apoiam os seus trabalhos académicos. Para além da plataforma de e-learning baseada no software Moodle, que apoia todas as unidades curriculares, estudantes e docentes podem utilizar recursos de comunicação por videoconferência, nomeadamente para momentos de OT e trabalho colaborativo, através de contas Microsoft Office 365 e Zoom. Os projetos pedagógicos desenvolvidos no âmbito do ciclo de estudos podem ser apoiados pelo Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT.

### 7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (EN)

Teaching, learning, and research spaces used by the study programme include classrooms and auditoriums equipped with audiovisual means, teaching laboratories (with computers and access to a printer), and properly equipped research rooms. The study programme's resources also include a laboratory/teaching support room specifically equipped with technological resources, such as drones, robots, and other resources dedicated to Artificial Intelligence and Autonomous Systems. The UPT General Library is equipped with reference works in the areas of Education and Educational Sciences, Multimedia, and Technologies. Its resources include the physical bibliographic catalogue, as well as access to information platforms to support research or other academic works, namely: B-on (accessible from any computer at the UPT or outside the University through a VPN connection, with access to the collections of indexed scientific journals SCOPUS and Clarivate), UPT institutional repository, BibDigital (a multidisciplinary digital library developed by BGUPT, with free access, containing e-books, selected articles, and abstracts of scientific journals with access to the articles), DOAJ, DOAB, and RCAAP. Students have access to software licenses for data analysis (e.g., SPSS, MatLab, Nvivo, AMOS, Mplus, REVMAN) that support their academic work. In addition to the e-learning platform based on the Moodle software, which supports all curricular units, students and teachers can use videoconferencing communication resources, namely for tutorial moments and collaborative work, through Microsoft Office 365 and Zoom accounts. Pedagogical projects developed within the scope of the study programme can be supported by the UPT Pedagogical Innovation Office.

## 8. Atividades de investigação

### 8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20)	Bom	Universidade de Coimbra (UC)		1
Centro de Investigação em Artes e Comunicação - CIAC	Muito Bom	Universidade do Algarve (UAAlg)		1
Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC-UM)	Muito Bom	Universidade do Minho (UM)		2
Centro de Investigação em Média Digitais e Interação (DigiMedia)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)		1
Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM)	Muito Bom	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)		1
Instituto de Desenvolvimento Humano Portucalense (INPP)	Fraco	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional	4
REMIT - Investigação em Economia, Gestão e Tecnologias da Informação (REMIT)	Bom	Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	Institucional	2

## 8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (PT)

Identificam-se como principais projetos com financiamento competitivo, que podem apoiar as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas do ciclo de estudos, os seguintes: - FENICE - Fostering Entrepreneurship and Innovation in Cultural and Creative Industries through Interdisciplinary Education (2020-1-BG01-KA203-079193), 29,690.00€ - E-Academy of Building Trades (2019-I-PT01-KA204-061399), 293,774.00€ - E-STEAMSEL: Preparing Youth for the Future Labor Market with STEAM and SEL (2021-1-NO01-KA220-SCH000032511), 28,111.00€ - EURICA - Europe ritual cuisine – digital presentation and preservation (2020-1-BG01-KA202-079046, 44,363.00€ - ARCHIDICT, 52,230.00€ - DigiComplex - The hybrid future of scholar education. The digital skills we need to cope with complexity (2021-1-ES01-KA220-SCH-000027726), 29,230.00€ - NEST - A new approach on cultural learning for promoting the social inclusion of migrants and refugees, 34,240.00€ - 063965 ROBOSTEM - A Trainers Toolkit To Foster STEM Skills Using Microcontroller Applications, 17,957.00€ - Siza ATLAS: filling the gaps for World Heritage (SIZA/ETM/0023/2019), 9,673.62€ Por outro lado, existe um conjunto de redes de colaboração internacionais para o ensino, aprendizagem e que permitem sustentar as atividades pedagógicas e científicas do ciclo de estudos, nomeadamente em termos do desenvolvimento de atividades de investigação integradas em redes. Particularmente, ao nível das redes Erasmus é de referir a existência protocolos de mobilidade docente e de estudantes já estabelecidos em ciclos de estudo em funcionamento e que podem ser otimizados para o presente ciclo de estudos com a Universidade Camilo José Cela, Universidade de La Laguna, Universidade Internacional de La Rioja, Universidade Oberta Catalunya, Universidade de Santiago de Compostela, Eotvos Lorand University (Budapeste) e Universidade de Bolonha. Acresce mencionar as parcerias informais estabelecidas por vários docentes com universidades nacionais e internacionais (e.g., Brasil, Espanha) no sentido de promover investigação conjunta, mas que podem reverter também para o contributo destes parceiros em aulas, seminários ou atividades de investigação conjunta no ciclo de estudos.

## 8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (EN)

The following research projects can support the study programme's scientific, cultural, technological, and artistic activities: - FENICE - Fostering Entrepreneurship and Innovation in Cultural and Creative Industries through Interdisciplinary Education (2020-1-BG01-KA203-079193), 29,690.00€ - E-Academy of Building Trades (2019-I-PT01-KA204-061399), 293,774.00€ - E-STEAMSEL: Preparing Youth for the Future Labor Market with STEAM and SEL (2021-1-NO01-KA220-SCH000032511), 28,111.00€ - EURICA - Europe ritual cuisine – digital presentation and preservation (2020-1-BG01-KA202-079046, 44,363.00€ - ARCHIDICT, 52,230.00€ - DigiComplex - The hybrid future of scholar education. The digital skills we need to cope with complexity (2021-1-ES01-KA220-SCH-000027726), 29,230.00€ - NEST - A new approach on cultural learning for promoting the social inclusion of migrants and refugees, 34,240.00€ - 063965 ROBOSTEM - A Trainers Toolkit To Foster STEM Skills Using Microcontroller Applications, 17,957.00€ - Siza ATLAS: filling the gaps for World Heritage (SIZA/ETM/0023/2019), 9,673.62€ In addition, the study programme can benefit from an international network for collaboration in teaching, learning, and research and which sustains the pedagogical and scientific activities of the study programme. In terms of Erasmus networks, there are teaching and students' mobility protocols within other study programmes which can be extended to the present, with the following universities: Univ. Camilo José Cela, Univ. de La Laguna, Univ. Internacional de La Rioja, Univ. Oberta Catalunya, Univ. Santiago de Compostela, Eotvos Lorand University (Budapeste) e Univ. Bolonha. Lecturers themselves also have several informal partnerships already in place with national and international institutions (e.g., Brasil, Spain), which are aimed at research collaborations and can be used for specific classes, seminars, or projects.

## 9. Política de proteção de dados

### 9.1. Política de proteção de dados (Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto)

[Política de Privacidade e Protecção de Dados da UPT \(2022-10-07\).pdf](#)

## 10. Comparação com CE de referência

### 10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (PT)

- Mestrado em Educação, Área de Especialidade em Inovação em Educação + Área de Especialidade em Educação e Tecnologias Digitais (a distância), Universidade de Lisboa
- Mestrado em Pedagogia do E-Learning, Universidade Aberta
- Mestrado em Educação e Inovação Pedagógica, I. Politécnico de Leiria
- Mestrado em Utilização Pedagógica das TIC, Instituto Politécnico de Leiria
- Mestrado em Ciências da Educação – Inovação Pedagógica, Universidade da Madeira
- Mestrado em Recursos Digitais em Educação, Instituto Politécnico de Santarém
- Mestrado em Educação, Especialização em e-Learning e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em Educação, Nova School of Science and Technology

**10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (EN)**

- *Master in Education, Specialization in Innovation in Education + Specialization in Education and Digital Technologies (distance), University of Lisbon*
- *Master in E-Learning Pedagogy, Open University*
- *Master in Education and Pedagogical Innovation, I. Polytechnic of Leiria*
- *Master in Pedagogical Use of ICT, Polytechnic Institute of Leiria*
- *Master in Education Sciences – Pedagogical Innovation, University of Madeira*
- *Master in Digital Resources in Education, Polytechnic Institute of Santarém*
- *Master in Education, Specialization in e-Learning and Information and Communication Technologies (ICT) in Education, Nova School of Science and Technology*

**10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (PT)**

*O Mestrado em Multimédia e Inovação em Educação tem características semelhantes aos demais cursos, por comparação, nomeadamente no número de ECTS e sua distribuição pelas unidades curriculares, existência (e número) de unidades curriculares opcionais, e organização de um segundo ano em torno de dissertação ou projeto. Contudo, diferencia-se dos mestrados apresentados em 10.1 pois conta com a contribuição de áreas de saber e docentes de três departamentos diferentes da Universidade Portucalense, com formação adequada para o ensino e orientação de projetos de intervenção e de investigação científica interdisciplinares. Esta interdisciplinaridade permite ao estudante a compreensão das potencialidades das tecnologias da informação e comunicação/ ferramentas multimédia/ ambientes virtuais no apoio à educação e formação, aprendendo a mobilizar soluções inovadoras para a educação no contexto atual.*

**10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (EN)**

*The Master in Multimedia and Innovation in Education has characteristics similar to the other courses, by comparison, namely in the number of ECTS and their distribution by curricular units, existence (and number) of optional curricular units, and organization of a second year around a dissertation or project. However, it differs from the masters presented in 10.1 as it counts on the contribution of areas of knowledge and professors from three different departments of the Portucalense University, with adequate training for teaching and guiding interdisciplinary intervention and scientific research projects. This interdisciplinarity allows the student to understand the potential of information and communication technologies / multimedia tools / virtual environments to support education and training, learning to mobilize innovative solutions for education in the current context.*

## 11. Estágios-Formação

---

**11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço****Mapa VI - null****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*[sem resposta]*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

*[sem resposta]*

**11.2. Plano de distribuição dos estudantes****11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis (PDF, máx. 100kB):**

*[sem resposta]*

**11.3. Recursos institucionais****11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (PT):**

*[sem resposta]*

**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (EN):**

*[sem resposta]*

**11.4. Orientadores cooperantes**

**11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):***[sem resposta]***11.4.2. Mapa VII. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)**

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço

**12. Análise SWOT****12.1. Pontos fortes. (PT)**

- Os docentes envolvidos neste curso têm habitualmente taxas de satisfação dos estudantes (em outras unidades curriculares da sua regência) bastante elevadas.
- A UPT tem boas redes de comunicação formal e informal que facilitam a rápida resolução de problemas ou dificuldades, com uma relação tipicamente muito próxima entre docentes e estudantes.
- O curso beneficia de um enquadramento institucional de garantia com a qualidade, com reconhecimento pela A3ES e certificação pela Norma ISSO 9001:105.
- Existe uma implementação plena de suportes online para a aprendizagem dos estudantes e comunicação entre docentes e estudantes, nomeadamente o SIUPT (Sistema de Informação da UUPT), a plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem Moodle, e a plataforma colibri zoom para trabalho colaborativo entre estudantes e reuniões de monitorização do progresso dos mesmos.
- O corpo docente é qualificado, coeso e altamente motivado, com produção científica relevante a nível nacional e internacional.

**12.1. Pontos fortes. (EN)**

- The teachers involved in this course usually have very high student satisfaction rates (in other curricular units of their regency).
- The UPT has good formal and informal communication networks that facilitate the quick resolution of problems or difficulties, with a typically very close relationship between professors and students.
- The course benefits from an institutional framework of quality assurance, with recognition by the A3ES and certification by the ISO 9001:105 Standard.
- There is a full implementation of online supports for student learning and communication between teachers and students, namely the SIUPT (UUPT Information System), the Moodle teaching and learning support platform, and the colibri zoom platform for collaborative work between students and meetings to monitor their progress.
- The faculty is qualified, cohesive and highly motivated, with relevant national and international scientific production.

**12.2. Pontos fracos. (PT)**

- Apesar de a instituição estar munida de importantes recursos tecnológicos de suporte ao curso, a implementação do mesmo poderá significar a necessidade de um investimento continuado na diversificação e atualização desses equipamentos e recursos tecnológicos, com fraca tradução em rentabilização imediata, dado o número de estudantes inscritos no curso.
- As medidas de promoção de participação e envolvimento ativo dos estudantes na sua aprendizagem poderão não ser suficientes para fazer face à atual situação social e económica do país.
- O curso será oferecido pela primeira vez, o que implica um esforço acrescido de comunicação e divulgação, para a captação de alunos, existindo o risco de não preenchimento de todas as vagas.

**12.2. Pontos fracos. (EN)**

- Although the institution is equipped with important technological resources to support the course, its implementation may mean the need for continued investment in the diversification and updating of these equipment and technological resources, with poor translation into immediate profitability, given the number of students enrolled in the course.
- Measures to promote participation and active involvement of students in their learning may not be sufficient to face the current social and economic situation in the country.
- The course will be offered for the first time, which implies an increased effort of communication and dissemination, to attract students, with the risk of not filling all vacancies.

**12.3. Oportunidades. (PT)**

- A pandemia por COVID-19 e o EaD suscitaram o reconhecimento da necessidade de atualização e formação de professores, formadores e outros agentes de educação em metodologias inovadoras, mediadas pela tecnologia, e com suporte em multimédia.
- Resposta a necessidades de atualização dos profissionais em contextos educativos face à desmaterialização dos elementos de avaliação externa e manuais escolares de apoio ao ensino básico e secundário.
- As atividades de formação e desenvolvimento do Gabinete de Inovação Pedagógica da UPT poderão constituir importantes suportes ao desenvolvimento de projetos de investigação-ação dos estudantes.
- O MMIE, enquanto iniciativa de formação interdisciplinar, reforça o trabalho colaborativo de docentes e investigadores de diferentes áreas científicas.

**12.3. Oportunidades. (EN)**

- The COVID-19 pandemic and distance learning led to the recognition of the need to update and train teachers, trainers and other education agents in innovative methodologies, mediated by technology, and supported by multimedia.
- Responding to the need to update professionals in educational contexts in view of the dematerialisation of external assessment elements and school manuals to support basic and secondary education.
- The training and development activities of the UPT Pedagogical Innovation Office may constitute important support for the development of research-action projects for students.
- The MMIE, as an interdisciplinary training initiative, reinforces the collaborative work of teachers and researchers from different scientific areas.

**12.4. Constrangimentos. (PT)**

- A atual situação social e económica poderá impedir o investimento pessoal e financeiro na atualização da formação de potenciais interessados no curso, bem como no financiamento de projetos de investigação com interesse para o ciclo de estudos.
- A conciliação da vida profissional com o papel de estudante (esperando-se que a maioria dos potenciais candidatos sejam professores ou formadores em plena atividade profissional) poderá traduzir-se em dificuldades na assiduidade, persistência e sucesso académico dos estudantes.
- A contexto atual pandémico, a nível nacional e internacional, não é favorável à mobilidade de potenciais candidatos (nomeadamente de estudantes internacionais) de outras áreas geográficas que não as da influência da UPT.
- Dada a atual situação social e económica, os estudantes poderão optar por repartir o seu investimento na frequência do curso, inscrevendo-se a tempo parcial, o que poderá causar dificuldades na realização de estudo e trabalho em grupo e influência

**12.4. Constrangimentos. (EN)**

- The current social and economic situation may prevent personal and financial investment in updating the training of potential people interested in the course, as well as in funding research projects of interest to the study cycle.
- The reconciliation of professional life with the role of student (it is expected that the majority of potential candidates will be teachers or trainers in full professional activity) can translate into difficulties in the assiduity, persistence and academic success of students.
- The current pandemic context, at a national and international level, is not favorable to the mobility of potential candidates (namely international students) from geographic areas other than those influenced by the UPT.
- Given the current social and economic situation, students may choose to share their investment in attending the course, enrolling on a part-time basis, which may cause difficulties in carrying out study and group work and influence

**12.5. Conclusões. (PT)**

O CE tem como principal objetivo a capacitação de profissionais que atuam nos contextos da Educação e da Formação, visando contribuir para o desenvolvimento de modelos pedagógicos inovadores. Neste sentido, a área científica fundamental do CE é Ciências da Educação (CED), com um total de 95 ECTS, tendo também o contributo das áreas científicas da Multimédia (MM) e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com 12,5 ECTS, em cada área científica. Esta interdisciplinaridade do CE, que combina sinergicamente conhecimentos dos domínios da Educação, Multimédia e Tecnologias, sustenta as atividades de ensino e de aprendizagem, bem como as atividades de investigação, inovação e aprofundamento do CE.

O desenho curricular do CE está organizado em 2 anos, incluindo uma componente curricular relativa ao 1º ano, com 7 UCs obrigatórias e 1 UC opcional. Com o objetivo de flexibilizar e individualizar o percurso académico dos estudantes, as 4 UCs opcionais apresentadas no 2º semestre (Multimédia em Ambientes Artísticos; Tecnologias Digitais de Vídeo; Desenho de Jogos Didáticos Digitais; Internet das Coisas em Educação) são provenientes das três áreas científicas do CE. A existência da UC de Seminário de Investigação em Multimédia e Inovação em Educação, no 2º semestre, que conta com a participação de toda a equipa docente envolvida na leção do CE, permite aos estudantes um contacto próximo com as principais áreas de investigação do CE e projetos de investigação científica recentes, liderados por docentes que integram várias UI no domínio de conhecimento do CE. O 2º ano do CE, constituído exclusivamente pela UC de Dissertação ou Projeto, permite ao estudante desenvolver um projeto de investigação ou projeto de intervenção, sob a Orientação Científica de um docente do CE.

No que se refere ao modelo pedagógico que serve de referencial ao CE, o MMIE segue um modelo pedagógico

centrado no estudante, alinhado com a missão e estratégia da instituição, no que se refere ao seu projeto educativo, científico e cultural. Neste CE, o estudante desempenha um papel ativo no seu processo de aprendizagem e de avaliação, dado que a equipa docente possui formação pedagógica em metodologias de aprendizagem ativa, comprovada pela sua participação em diversas ações promovidas GIP. Como exemplo, é possível referir a metodologia de ensino e de avaliação que é adotada pelas 4 UCs que integram o 1º semestre do CE, que seguem uma abordagem de Project-based Learning (PBL). O desenho curricular do semestre (explicado no ponto 4.5.1) é revelador da articulação curricular e da coerência e adequação entre as metodologias de E/A e as modalidades de avaliação adotadas. Também, a este propósito, verifica-se uma articulação e coerência no que diz respeito às horas de contacto presenciais e as horas de contacto a distância assíncronas, de modo a facilitar as atividades de apoio tutorial e feedback por parte dos docentes no acompanhamento e desenvolvimento dos projetos dos estudantes.

## 12.5. Conclusões. (EN)

*The main objective of the study programme (SP) is to contribute to the development of innovative pedagogical models that promote the development of professionals who work in the contexts of Education and Training. In this sense, the fundamental scientific area of the SP is Education Sciences (EDs), with a total of 95 ECTS, with the contribution of the scientific areas of Multimedia (MM) and Information and Communication Technologies (ICT), with 12,5 ECTS, in each scientific area. This interdisciplinarity of the SP, which synergistically combines knowledge from the fields of Education, Multimedia and Technologies, supports the teaching and learning activities, as well as the research, innovation and deepening activities of the EC.*

*The curriculum design of the SP is organized in 2 years, including a curricular component related to the 1st year, with 7 mandatory curricular units (CUs) and 1 optional CU. In order to make the academic path of students more flexible and individual, the 4 optional CUs presented in the 2nd semester (Multimedia in Artistic Environments; Digital Video Technologies; Digital Didactic Games Design; Internet of Things in Education) include all three scientific areas. The existence of the CU of Research Seminar in Multimedia and Innovation in Education, in the 2nd semester, which involves the participation of the entire teaching team of the SP, allows students to have close contact with the main research areas of the SP and recent scientific research projects, led by professors who are part of several RI in the SP's domain of knowledge. The 2nd year of the SP, constituted exclusively by the CU of Dissertation or Project, allows the student to develop a research project or intervention project, under the Scientific Orientation of a professor of the CE. Regarding the pedagogical model that serves as a reference for the SP, the MMIE follows a student-centered pedagogical model, aligned with the institution's mission and strategy, with regard to its educational, scientific and cultural project. In this SP, the student plays an active role in his/her learning and assessment process, as the professors have pedagogical training in active learning methodologies, proven by their participation in various training sessions promoted by GIP. As an example, it is possible to mention the teaching and assessment methodology that is adopted by the 4 CUs that make up the 1st semester of the SP, which follow a Project-based Learning (PBL) approach. The curricular design of the semester (explained in point 4.5.1) reveals the curricular articulation and the coherence and adequacy between the teaching and learning methodologies and the adopted assessment modalities. Also, there is an articulation and coherence with regard to face-to-face contact hours and asynchronous distance contact hours, in order to facilitate tutorial support activities and feedback from teachers in the monitoring student projects.*