

LICENCIATURA: Engenharia Multimédia	ÁREA CIENTÍFICA: Engenharia Informática
UNIDADE CURRICULAR/CURRICULAR UNIT: Tecnologias Multimédia para E-Learning / Multimedia Technologies for E-Learning	ECTS: 6
DURAÇÃO: Semestral	HORAS DE CONTACTO TEÓRICO PRÁTICAS: 60 (48 TP+12 OT)
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM / LEARNING OUTCOMES OF THE CURRICULAR UNIT	
<p>Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os estudantes deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer a evolução tecnológica e as principais teorias de aprendizagem de modo a desenvolver um pensamento crítico em torno da temática do ensino a distância; 2. Distinguir e Compreender os diferentes conceitos de ensino a distância (e.g. e-learning, b- learning, m-learning, t-learning) e Massive Open Online Courses; 3. Desenvolver conteúdos educativos que respeitem os padrões e especificações SCORM passíveis de ser reaproveitados para diferentes tecnologias e plataformas; 4. Evidenciar competências pessoais e sociais transversais essenciais para a integração no mundo empresarial, nomeadamente: saber trabalhar em equipa, ser resiliente, ter iniciativa, adaptabilidade, entre outras. <p>(English)</p> <p>To successfully complete this curricular unit, students must demonstrate the following knowledge and skills:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Know the technological evolution and the main learning theories in order to develop critical thinking around the theme of distance learning; 2. Distinguish and understand different distance learning concepts (e.g. e-learning, b-learning, m-learning, t-learning and Massive Open Online Courses); 3. Develop educational content that respects SCORM standards and specifications that can be reused for different technologies and platforms; 4. Demonstrate that you have the transversal personal and social skills essential for integration into the business world, namely: knowing how to work in a team, being resilient, having initiative, adaptability, among others. 	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS / SYLLABUS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensino à distância <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Teorias de aprendizagem (behaviorismo, construtivismo e conetivismo) 1.2. Educação formal, não formal e informal. 	

- 1.3. Sistemas de ensino a distância (e-learning, b-learning, m-learning e t-learning)
- 1.4. Massive Open Online Courses
2. O estudante e o e-learning
 - 2.1. Aprendizagem ao longo da vida
 - 2.2. Avaliação peer-to-peer
 - 2.3. Diário de bordo
 - 2.4. Gamification como elemento de motivação
3. Tecnologias multimédia para o e-learning
 - 3.1. Learning Management Systems (LMS)
 - 3.2. Learning Content Management Systems (LCMS)
 - 3.3. Content Management System (CMS)
 - 3.4. Plataformas da web 2.0 (e.g., Wiki, Fóruns, Redes Sociais Online, Blogging, Escrita colaborativa, Social Bookmarking, Plataformas de partilha de conteúdos audiovisuais)
 - 3.5. Mobile Apps
 - 3.6. Software de captura de ecrã e edição de vídeo para fins educacionais.
 - 3.7. Desenvolvimento de aplicações educativas e software de transferência para linguagem nativa (iOS, Android)
 - 3.8. SCORM (padrões e especificações)

(English)

1. Distance learning
 - 1.1. Learning theories (behaviorism, constructivism and connectivism)
 - 1.2. Formal, non-formal and informal education.
 - 1.3. Distance learning systems (e-learning, b-learning, m-learning and t-learning)
 - 1.4. Massive Open Online Courses
2. The student and e-learning
 - 2.1. lifelong learning
 - 2.2. Peer-to-peer evaluation
 - 2.3. logbook
 - 2.4. Gamification as a motivation element
3. Multimedia technologies for e-learning
 - 3.1. Learning Management Systems (LMS)
 - 3.2. Learning Content Management Systems (LCMS)
 - 3.3. Content Management System (CMS)
 - 3.4. Web 2.0 platforms (e.g., Wiki, Forums, Online Social Networks, Blogging, Collaborative writing, Social Bookmarking, Platforms for sharing audiovisual content)
 - 3.5. Mobile Apps

- 3.6. Screen capture and video editing software for educational purposes.
- 3.7. Development of educational applications and transfer software for native language (iOS, Android)
- 3.8. SCORM (standards and specifications)

**DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR/
DEMONSTRATION OF THE SYLLABUS COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S OBJECTIVES**

No final da unidade curricular o estudante deverá ter adquirido conhecimentos teóricos e práticos de tecnologias de *e-learning* e competências no desenvolvimento e gestão de plataformas educacionais (e.g. LMS), mas também no desenvolvimento de aplicações para e-learning, em particular em m-learning.

Nesse sentido, iniciar-se-á com os conteúdos 1 e 2 para dar resposta aos objetivos 1. e 2. De seguida os conteúdos 3 para satisfazer o objetivo 3. Para assegurar o cumprimento do objetivo 4 todos os conteúdos de 1 a 4 serão relevantes.

(English)

At the end of the curricular unit, the student should have acquired theoretical and practical knowledge of e-learning technologies, skills in the development and management of educational platforms (e.g. LMS) but also in the development of own applications for e-learning (with particular focus on mobile learning).

In this sense, it will start with contents 1 and 2 to respond to objectives 1. and 2. Then contents 3 to satisfy objective 3. To ensure the fulfillment of objective 4, all contents from 1 to 4 will be relevant.

METODOLOGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO / TEACHING METHODOLOGIES INCLUDING EVALUATION

As aulas assumirão um carácter teórico-prático e decorrerão numa sala preparada com software e equipamento informático. Serão lecionadas num contexto baseado em projetos práticos, com demonstrações constantes.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTEC Porto a avaliação é efetuada através de um exame final obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e com recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

O estudante que realize os trabalhos práticos propostos nas aulas e nas condições aprovadas, poderá prescindir da realização da Prova prática final.

(English)

The classes will assume a theoretical-practical character, and will take place in a room prepared with software and computer equipment. They will be taught in a context based on practical projects, with constant demonstrations.

According to the ISTEC Porto Operating Regulations, the evaluation is carried out through a mandatory final examination. In the final classification, elements of continuous evaluation may be considered, such as tests, individual or group work, as well as participation in face-to-face classes and learning resources provided by e-learning systems.

The student who performs the practical work proposed in the classes and in the approved conditions, may dispense with the completion of the final practical test.

**DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR /
DEMONSTRATION OF THE COHERENCE BETWEEN THE TEACHING METHODOLOGIES AND THE LEARNING OUTCOMES**

A metodologia usada nas aulas teórico-práticas da unidade curricular é coerente com os objetivos de aprendizagem enunciados. Em cada uma das sessões presenciais será realizada uma ficha de trabalho, objeto de avaliação formativa entre pares, na aula seguinte. Para potenciar a consolidação das aprendizagens são previamente disponibilizados aos estudantes as rubricas, os critérios de avaliação, os níveis e os descritores de nível de desempenho. Privilegia-se a reformulação de todos os trabalhos e o seu aprofundamento, através de uma constante interação entre o professor e os estudantes, com feedback imediato e inteligente, monitorização e tutoria online, com recurso às plataformas de LMS e ferramentas da web. Na última sessão, os estudantes farão o teste tipo e cada um faz a sua autoavaliação depois de ser apresentada a correção, que é disponibilizada no Moodle.

(English)

The methodology used in the theoretical-practical classes of the curricular unit is consistent with the stated learning objectives. In each of the face-to-face sessions, a worksheet will be created, subject to formative evaluation between peers, in the next class. To enhance the consolidation of learning, rubrics, assessment criteria, levels and performance level descriptors are previously made available to students. Priority is given to the reformulation of all works and their deepening, through constant interaction between the teacher and the students, with immediate and intelligent feedback, monitoring and online tutoring, using LMS platforms and web tools. In the last session, students will do the type test and each one will do their self-assessment after presenting the correction, which is available on Moodle.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

FUNDAMENTAL / ESSENTIAL:

Branco, P., & Barbas, M. (2012). *Teorias de Aprendizagem em T-Learning: Uma Análise Histórica da utilização da Televisão em Educação*. (Open Access)

Moodle (2017). Moodle - Open-source learning platform. https://docs.moodle.org/33/en/Main_page

Santos, A., Peixinho, F. & Moreira, L. (2014). *Projetos de E-Learning - Inovação, implementação e gestão*. Lidel

COMPLEMENTAR / COMPLEMENTARY:

Branco, P. (2015). *TV.COMmunity – Arquiteturas | Avaliação | Contextos Educativos*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Aveiro. UA. <https://ria.ua.pt/handle/10773/15593>

Bootstrap. (2017). Bootstrap · The world's most popular mobile-first and responsive front-end framework. Disponível em <https://getbootstrap.com/>

Carriço, J. & Marques, F. (2007). *E-learning – Conceitos, Tecnologias e Modelos*. Edições Chambel

Hortin, A. (2016). Easy WP Guide. <http://easywpguide.com/>

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:

<https://link.springer.com/>