

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Atualizado a | 2025/12/01 | | | | | | | | | | |
| Ano Lectivo / Período | 2025/26 / S1 | | | | | | | | | | |
| Curso | Curso Técnico Superior Profissional - Design Multimédia e Audiovisuais | | | | | | | | | | |
| Unidade Curricular | Realidade Expandida | | | | | | | | | | |
| Língua de ensino | Português Inglês | | | | | | | | | | |
| ECTS/tempo de trabalho (horas) | ECTS | Total | Horas de contacto semestral | | | | | | | | |
| | 5 | 125 | T | TP | PL | S | TC | E | O | OT | EC |
| | | | 0 | 15 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE; | | | | | | | | | | | |
| Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small> | José Da Graça Gomes Maia / jmaia@ipportalegre.pt | | | | | | | | | | |
| Outros Docentes e respetivas cargas letivas (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small> | Nelson Francisco Ribeiro Caldeira / nelson.caldeira@ipportalegre.pt | | | | | | | | | | |
| Pré-requisitos <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small> | conhecimentos prévios de edição de imagem , som e texto | | | | | | | | | | |
| Objetivos de aprendizagem <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small> | <p>Articular e integrar as competências e conhecimentos de base das unidades curriculares anteriores na área da multimédia;</p> <p>Conhecer os princípios básicos da comunicação multimédia, produção multimédia e alterações introduzidas nas suas dinâmicas pela era digital;</p> <p>Consolidar competências para a produção de aplicações, conteúdos e serviços multimédia;</p> <p>Compreender as estratégias de distribuição, manutenção e apoio a projetos multimédia;</p> <p>Desenvolver aptidões que permitam planear, conceptualizar, desenvolver, prototipar, avaliar e implementar um projeto multimédia;</p> <p>Conhecer técnicas e ferramentas fundamentais existentes nos softwares referência no mercado que permitem a produção e pós-produção de conteúdos Ar e Vr;</p> <p>implementar soluções VR e Ar;</p> | | | | | | | | | | |
| Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | | | | | | | | | | | |
| Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small> | <p>História da realidade virtual</p> <p>Evolução da tecnologia e terminologias utilizadas</p> <p>Ambientes de RV</p> <p>Evolução da tecnologia e aplicação em contextos atuais</p> <p>Visualização em estereoscopia</p> <p>unity 3d para AR E VR</p> <p>Equipamentos e técnicas de visualização virtual</p> <p>Equipamentos de Visualização Imersiva e não imersiva</p> <p>Tracking 3D</p> <p>História da realidade Aumentada</p> <p>evolução dos Frameworks de Ar</p> <p>AR concepção de marcadores marcadores</p> <p>Marcadores visuais, GPS, Wi-fi</p> <p>Desenvolvimento de conteúdos 3D para realidade virtual e aumentada</p> <p>Modelação para ambientes VR,</p> <p>Texturização VR,</p> <p>Animação de modelos 3D.</p> <p>Exportação para formatos VRML / EMDL / FBX</p> | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>Aplicação de conteúdos de RA em plataformas On-line e Off-line.</p> |
| <p>Metodologias de ensino (avaliação incluída)</p> <p>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</p> | <p>1 - Metodologias de ensino</p> <p>A metodologia predominante na UC assenta numa base teórico-prática, onde se realiza uma ponte entre os princípios teóricos e técnicos com clara ênfase para as vertentes teórico/práticas. O método demonstrativo assume-se assim como a abordagem predominante, assentando assim a UC numa metodologia de ensino que combina treino técnico com exercícios orientados à concepção de elementos para as plataformas mais comuns recorrendo às soluções de software mais consolidadas no mercado de trabalho.</p> <p>Apresentação tutorial das tecnologias e aplicações suas aplicações em contexto real de trabalho. As aulas teóricas são essenciais no suporte das aulas. Realização de exercícios laboratoriais e projetos. Participação na realização de trabalhos práticos laboratoriais de curta duração em espaço de aula. Realização de dois trabalhos laboratoriais de longa duração, mediante proposta do docente, e entregue obrigatoriamente até à data estipulada.</p> <p>Aferição de conhecimentos teóricos sobre práticas laboratoriais e tecnologias abordadas através da realização de exercícios. O desenvolvimento de competências será potenciado por estratégias de simulação. Na vertente projectual da UC pretende-se que o trabalho seja desenvolvido com recurso à metodologia PBL.</p> <p>2 - Avaliação por frequência</p> <p>1. Participação no debate, autonomia, iniciativa, cumprimento de prazos e empenho demonstrados, dentro e fora da sala de aula. PONDERAÇÃO: 10%</p> <p>2. Realização de trabalhos práticos e laboratoriais com enunciado. PONDERAÇÃO: 90%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho individual VR: 40 % - Trabalho individual AR: 40 % - Outros trabalhos: 10 % <p>APROVAÇÃO</p> <p>A aprovação depende, cumulativamente, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade igual ou superior a 75% das aulas. - A realização dos trabalhos solicitados. - Uma média ponderada de todas as componentes de avaliação igual ou superior a 10 valores. <p>3 - Avaliação por Exame</p> <p>Têm acesso a exame os estudantes que cumpram cumulativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uma assiduidade igual ou superior a 75% das aulas. - A entrega de trabalhos desenvolvidos na época de frequência com uma ponderação igual ou superior a 50%. - A avaliação consiste na conclusão e/ou aperfeiçoamento dos trabalhos desenvolvidos na época de frequência. |
| <p>Bibliografia</p> | <p>1 - Bibliografia Principal</p> <p>Costello, V., Youngblood, S. e Youngblood, N. (2012). Multimedia Foundations: Core Concepts for Digital Design. Oxon: Focal Press. Monet, D. (1996). O Multimédia. Lisboa: Preece, J. et. al., (2011), Interaction Design: Beyond Human Computer Interaction. Wiley & Sons</p> <p>Ribeiro, N. (2012), Multimédia e Tecnologias Interactivas. 5ª Ed. Lisboa:FCA.</p> <p>Vaughan, T. (2014). Multimedia: Making It Work. New York: McGraw Hill Education.</p> <p>Developing Virtual Reality Applications: Foundations of Effective Design by Alan B. Craig, William R. Sherman and Jeffrey D. Will (Aug 7, 2009)</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design (The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics) by William R. Sherman and Alan B. Craig (2002) The Augmented reality Handbook - Everything you need to know about Augmented reality by James Kent (Apr 21, 2011) Professional Augmented Reality Browsers for Smartphones: Programming for junaio, Layar and Wikitude by Lester Madden (Jun 7, 2011) Augmented Reality: A Practical Guide by Stephen Cawood and Mark Fiala (Jan 25, 2008) Augmented Reality in iOS: Building Apps with Sensors and Computer Vision iOS 4 Sensor Programming: Augmented Reality and LocaJon Enabled iPhone and iPad Apps by Alasdair Allan (Sep 22, 2011)</p> <p>2 - Bibliografia Complementar</p> |
| <p>Situações especiais [estudantes com estatuto especial]</p> | <p>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial</p> <p>2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial</p> |