

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** VIDEOMAPPING E AR

---

**Cursos** DESIGN E TECNOLOGIAS MULTIMÉDIA

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Educação e Comunicação

---

**Código da Unidade Curricular** 19301015

---

**Área Científica** AUDIOVISUAIS E PRODUÇÃO DOS MEDIA

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 213

---

**Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 4,8,9

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

**Modalidade de ensino**

Presencial

**Docente Responsável**

Pedro Manuel Maia de Oliveira Martins Calado

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ricardo Fernandes Pedro	PL	PL1	42PL

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	42PL	104	4

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Conhecimento básico de Adobe After Effects e dos princípios fundamentais da animação.

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

Compreender os princípios básicos teóricos do vídeo mapping e da realidade aumentada (AR), os conceitos, processos e ferramentas que suportam o desenvolvimento destas tecnologias. Saber conceber projetos individuais em realidade aumentada e um projeto colaborativo em videomapping, integrando equipas multidisciplinares e seguindo as fases principais de um projeto multimédia: pré-produção, produção e pós-produção.

### **Conteúdos programáticos**

Breve história do vídeo mapping. Componentes de um projetor de vídeo. Mapeamento de uma superfície. Criação de máscaras com Adobe Illustrator. Animação para vídeo mapping com Adobe After Effects. Gestão de conteúdo em tempo real. Introdução à Realidade Aumentada bidimensional. Introdução à Realidade Aumentada Tridimensional.

---

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

A metodologia de ensino proposta baseia-se numa combinação de apresentações e discussões de exemplos, métodos e ferramentas com exercícios de aplicação prática em contextos delimitados. A avaliação desta unidade curricular é feita por frequência e distribuída com exame final segundo os regulamentos em vigor. Os alunos abrangidos por legislação especial deverão contactar o docente responsável pela UC nas primeiras duas semanas do semestre a fim de combinar um plano de trabalho específico.

Primeira avaliação (quantitativa, individual): projeto 2D em realidade aumentada (AR) 25%.

Segunda avaliação (quantitativa, individual): projeto 3D em realidade aumentada (AR) 25%.

Terceira avaliação (quantitativa, grupo): projeto de vídeo mapping 50%.

---

### **Bibliografia principal**

Firdsma, L. & Gyncild, B. (2021). Adobe After Effects CC Classroom in a Book. Adobe Press.

Mariello, D. (2014). Augmented Reality in public spaces. Basic Techniques for video mapping. Brienza: Le Penseur Publisher

Mariello, D. (2019). Advanced video mapping techniques. Spatial Augmented Reality applied to cultural heritage. Brienza: Le Penseur Publisher

Schmitt D. et al. (2020). Image Beyond the Screen : Projection Mapping. London: Wiley-ISTE

Wood, B (2021). Adobe Illustrator CC Classroom in a Book. Adobe Press.

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** VIDEOMAPPING AND AR

---

**Courses** DESIGN AND MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

---

**Faculty / School** SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 213

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 4,8,9

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presential

**Coordinating teacher** Pedro Manuel Maia de Oliveira Martins Calado

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ricardo Fernandes Pedro	PL	PL1	42PL

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	0	42	0	0	0	0	0	104

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Basic knowledge of Adobe After Effects and of the fundamental principles of animation.

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Understanding the basic theoretical principles of video mapping and augmented reality (AR), the concepts, processes and tools that support the development of these technologies. Knowing how to design individual projects in augmented reality and a collaborative project in videomapping, integrating multidisciplinary teams and following main the stages of a multimedia project: pre-production, production and post-production.

#### Syllabus

Brief history of video mapping. Components of a video projector. Mapping a surface. Creating masks with Adobe Illustrator. Animation for video mapping with Adobe After Effects. Real-time content management. Introduction to 2D Augmented Reality. Introduction to 3D Augmented Reality.

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

The proposed teaching methodology is based on a combination of presentations and discussions of examples, methods and tools with practical application exercises in limited contexts. The evaluation of this curricular unit is done by attendance and distributed with a final exam according to the regulations in force. Students covered by special legislation should contact the professor responsible for the UC in the first two weeks of the semester in order to agree on a specific work plan.

First assessment (quantitative, individual): 2D project in augmented reality (AR) 25%.

Second assessment (quantitative, individual): 3D project in augmented reality (AR) 25%.

Third assessment (quantitative, group): video mapping project 50%.

---

### **Main Bibliography**

Firdsma, L. & Gyncild, B. (2021). Adobe After Effects CC Classroom in a Book. Adobe Press.

Mariello, D. (2014). Augmented Reality in public spaces. Basic Techniques for video mapping. Brienza: Le Penseur Publisher

Mariello, D. (2019). Advanced video mapping techniques. Spacial Augmented Reality applied to cultural heritage. Brienza: Le Penseur Publisher

Schmitt D. et al. (2020). Image Beyond the Screen : Projection Mapping. London: Wiley-ISTE

Wood, B (2021). Adobe Illustrator CC Classrom in a Book. Adobe Press.