

GAQ.MD.22.01: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

GABINETE DE AUDITORIA E QUALIDADE

1 Unidade Curricular

1.1 Designação da unidade curricular (português).

Realidade Virtual e Aumentada Aplicada ao Som

1.2 Designação da unidade curricular (inglês).

Virtual and Augmented Reality Applied to Sound

1.3 Abreviatura

RVAAS

1.4 Sigla da área científica em que se insere

AUD – Áudio/Som

1.5 Duração

6 semanas

1.6 Horas de trabalho

108

1.7 Horas de contacto

TP:10; PL:14;

1.8 ECTS

4

1.9 Obrigatória ou Opcional:

Ob

2 Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

Joel Vera Cruz Preto Paulo – DEETC/ISEL – 28 horas (partilha com Áudio Interativo e Imersivo do curso MEIM)

3 Outros docentes e e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

Docentes externos a convidar (Externo 4) – 20 horas

4 Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

- Pretende dotar os alunos com um nível de conhecimentos necessário para a compreensão, projeto e desenvolvimento de aplicações na área do áudio imersivo para ambientes virtuais;
- O conteúdo curricular da disciplina permite dar aos alunos uma perspectiva, teórica e prática, sobre o
 panorama atual no que diz respeito a aplicações de áudio para aplicações multimédia de realidade
 aumentada, virtual e mista, fazendo igualmente uma introdução ao áudio para jogos de computador.
- It aims to provide students with a level of knowledge necessary for understanding, designing and developing applications in the field of immersive audio for virtual environments;
- The curricular content of the course allows to give students a perspective, theoretical and practical, on the current panorama with regard to audio applications for multimedia applications of augmented, virtual and mixed reality, also making an introduction to audio for computer games. (in english)



GAQ.MD.22.01: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

GABINETE DE AUDITORIA E QUALIDADE

5 Conteúdos programáticos

- Utilização de ferramentas comerciais para criação de som 3D, tais como, Wwise, FMOD, Fabric, Facebook 360 Spatial Workstation, AstoundSound, etc. para o Unity e outras plataformas multimédia;
- Projeto de ambientes sonoros interativos e/ou imersivos para aplicações de sistemas de realidade aumentada, virtual e mista.
- Use of commercial tools for 3D sound creation, such as Wwise, FMOD, Fabric, Facebook 360 Spatial Workstation, AstoundSound, etc. for Unity and other multimedia platforms;
- Design of interactive and/or immersive sound environments for applications of augmented, virtual and mixed reality systems. (in english)

6 Metodologias de ensino

Metodologia de ensino teórico-prática, orientada de modo a privilegiar a autonomia do aluno, levando-o a propor ou procurar soluções para problemas complexos. Os estudantes são encorajados a pesquisar informação sobre os trabalhos que estão a desenvolver e sobre métodos alternativos, quer através da Internet, quer através de consulta a livros ou outras referências bibliográficas.

Theoretical-practical teaching methodology, oriented to privilege the student's autonomy, leading him to propose or seek solutions to complex problems. Students are encouraged to search for information about the work they are developing and about alternative methods, either through the Internet, or by consulting books or other bibliographical references. (in english)

7 Avaliação

4 Trabalhos práticos. Nota mínima de 8 valores em cada trabalho. A média final deverá ser igual ou superior a 10 valores.

4 Practical assignments. Minimum grade of 8 points in each work. The final average must be equal to or greater than 10 values. (in english)

8 Bibliografia de consulta (usar APA style)

- Jesse Glover Unity 2018 Augmented Reality Projects: Build four immersive and fun AR applications using ARKit, ARCore, and Vuforia, 2018;
- Jonathan Linowes, Unity Virtual Reality Projects: Explore the world of virtual reality by building immersive and fun VR projects using Unity 3D, 2020

Web: www.isel.pt