



1 Unidade Curricular

1.1 Designação da unidade curricular (português).

Composição Sonora e Instalação Artística

1.2 Designação da unidade curricular (inglês).

Sound Composition and Artistic Installations

1.3 Abreviatura

CSIA

1.4 Sigla da área científica em que se insere

AUD/MUL – Áudio/Som/Multimédia

1.5 Duração

7 semanas

1.6 Horas de trabalho

135

1.7 Horas de contacto

TP:12; PL:16;

1.8 ECTS

5

1.9 Obrigatória ou Opcional:

Ob

2 Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

Michele Mengucci – DEETC/ISEL – 20 horas

3 Outros docentes e e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

Carlos Carvalho – DEETC/ISEL – 12 horas

Docente externo a contratar – 8 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 interativo para aplicações de instalações artísticas colaborativas para espaços públicos;
- O conteúdo curricular da disciplina permite dar aos alunos uma perspectiva prática sobre o panorama atual no que diz respeito a aplicações de áudio e acústica ligando a arte;
- Esta UC utiliza os conteúdos programáticos das restantes UCs do Curso para criar ambientes sonoros lúdicos interativos onde os utilizadores podem ter a perceção dos fenómenos acústicos;
- Será feita uma introdução à composição musical.



- *It aims to provide students with a level of knowledge necessary for understanding, designing and developing applications in the area of interactive audio for collaborative artistic installation applications for public spaces;*
- *The course's curriculum content allows students to give students a practical perspective on the current landscape with regard to audio and acoustic applications linking art;*
- *This CU uses the syllabus of the remaining CUs of the Course to create playful interactive sound environments where users can have the perception of acoustic phenomena;*
- *An introduction to musical composition will be made. (in english)*

5 Conteúdos programáticos

- Interatividade utilizando sensores diversos, nomeadamente, de som, temperatura, vídeo, pressão, etc.;
 - Técnicas de tratamento de áudio (aquisição e condicionamento);
 - Utilização de plataformas de IoT (Arduino e RaspeberryPi);
 - Introdução à composição de música para ambientes imersivos.
-
- *Interactivity using different sensors, namely, sound, temperature, video, pressure, etc.;*
 - *Audio treatment techniques (acquisition and conditioning);*
 - *Use of IoT platforms (Arduino and RaspeberryPi);*
 - *Introduction to music composition for immersive environments. (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

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

2 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)

- Dan Hosken, An Introduction to Music Technology, Taylor & Francis, 2010;
- Sunil Bharitkar, Chris Kyriakakis, Immersive Audio Signal Processing, Springer, 2010;
- Peter Weibel, Sound Art Sound as a Medium of Art, 2021.