

Unidade Curricular	Áudio	Área Científica	Audiovisual														
Licenciatura em	Design de Jogos Digitais	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela														
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	3	Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0										
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	8309-414-3102-00-22												
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP	45	PL	15	TC	-	S	-	E	-	OT	-	O	-

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Jose Ferreira Machado

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender as diferenças entre som digital e analógico;
2. Reconhecer e empregar os princípios sonoros básicos de conceção para o audiovisual, multimédia e jogos digitais;
3. Distinguir, utilizar e criar diferentes formatos sonoros;
4. Compreender o fenómeno de percepção física e psicológica do som e produzir em resposta a este;
5. Reconhecer e empregar as diferentes regras e técnicas de gravação sonora;
6. Aplicar conhecimentos relativos à edição do som e utilizar ferramentas informáticas para o efeito;
7. Compreender e classificar em tipologias básicas a evolução histórica da música ocidental;
8. Analisar temas, estruturas composicionais, modelos e técnicas presentes em elementos sonoros com diferentes formatos e funções.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Compreender o processo de produção audiovisual; compreender o processo de game design.

### Conteúdo da unidade curricular

O conteúdo a desenvolver compreende: dimensões físicas do som, propagação da onda sonora e acústica dos espaços; aparelho auditivo, voz e compreensão de técnicas de expressão para atores; acústica dos instrumentos, terminologia e convenções musicais, períodos e estilos musicais; tratamento de sinais sonoros e operações com áudio digital; som para audiovisual e multimédia; pós-produção de som; o workflow de áudio nos jogos digitais.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Tecnologias, formatos e funções do som
2. Introdução à dimensão física do som:
  - Propagação do som;
  - Acústica arquitetural;
  - Acústica dos instrumentos.
3. Introdução à dimensão perceptiva do som:
  - Aparelho auditivo humano;
  - Voz humana;
  - Técnicas de expressão oral e direção de atores.
4. Introdução à dimensão cultural do som:
  - Breve história de estilos e períodos da música ocidental;
  - Terminologia e convenções.
5. O som nos diferentes meios: audiovisual, multimédia e jogos digitais.
6. As 3 fases de trabalho:
  - Pré-produção;
  - Gravação / Recolha;
  - Pós-produção.
7. Tratamento de sinais sonoros:
  - Evolução dos registos de gravação;
  - Tipos de microfones e posicionamento;
  - Tipos de gravador e sua operação.
8. Som no audiovisual e multimédia:
  - História do som no cinema;
  - Bruitage / Foley vs. Bibliotecas de sons;
  - Design de som.
9. Áudio para jogos digitais:
  - História do som nos jogos;
  - Tipologias de som nos jogos;
  - Pré-produção e constrangimentos técnicos;
  - Produção e opções estéticas;
  - Pós-produção para a integração total do som e consistência musical.

### Bibliografia recomendada

1. Phillips, W. (2017). A Composer's Guide to Game Music. Cambridge, USA: MIT Press Ltd. [ISBN: 9780262534499]
2. Fonseca, Nuno (2012) Introdução à engenharia de som. FCA Editora. [ISBN: 9789727227280]
3. Marks, A. (2017). The Complete Guide to Game Audio: For Composers, Musicians, Sound Designers, Game Developers. 3rd ed. Burlington, MA: Focal Press. [ISBN: 978-1138795389]
4. Schutze, S. & Irwin-Schutze, A. (2018). New Realities in Audio: A Practical Guide for VR, AR, MR and 360 Video. London, UK: Taylor & Francis Ltd. [ISBN: 9781138740815]
5. Sinclair, J. -L. (2020). Principles of Game Audio and Sound Design. 1st ed. Focal Press. [ISBN: 978-1138738973]

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Métodos expositivo e demonstrativo, para contato com os conceitos fundamentais e sua aplicação em casos exemplares, e método ativo, em que os discentes devem tomar a iniciativa de resolução de exercícios e realização de trabalhos e projetos, de forma a permitir uma melhor consolidação dos conhecimentos adquiridos.

**Alternativas de avaliação**

1. AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA (internos e mobilidade): - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 10% ((Individual) Exercícios iniciados em aula.)
  - Projetos - 15% ((Individual) Produção musical para narrativa existente)
  - Projetos - 20% ((Individual) Paisagem sonora para uma imagem estática.)
  - Projetos - 20% ((Grupo) Projeto entre UCs: Voice Acting e Score Music)
  - Projetos - 25% ((Grupo) Projeto entre UCs: estética global, sound fxs e implementação)
  - Projetos - 10% ((Grupo) Projeto desenvolvido no âmbito da semana interdisciplinar.)
2. TRABALHADOR-ESTUDANTE (se não frequentar aulas): - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 55% ((Individual) Conjunto de 3 trabalhos resolvidos em horas não presenciais com acompanhamento tutorial)
  - Projetos - 20% ((Grupo) Projeto entre UCs: Voice Acting e Score Music)
  - Projetos - 25% ((Grupo) Projeto entre UCs: estética global, sound fxs e implementação)

**Língua em que é ministrada**

1. Português
2. Inglês

**Validação Eletrónica**

Jose Ferreira Machado	Barbara Costa Vilas Boas Barroso	Carlos Sousa Casimiro da Costa	Luisa Margarida Barata Lopes
26-10-2022	28-10-2022	12-11-2022	14-11-2022