

Unidade Curricular	Áudio	Área Científica	Audiovisual
Licenciatura em	Design de Jogos Digitais	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
Ano Letivo	2020/2021	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 45 PL 15 TC - S - E - OT - O -
		Nível	1-3
		Créditos ECTS	6.0
		Código	8309-414-3102-00-20

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) Jorge Ricardo Martins Rodrigues

### 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 perceção 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:  
Não aplicável.

### 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 microfone e posicionamento;
  - Tipos de gravador e sua operação.
8. Som no audiovisual e multimédia:
  - História do som no cinema;
  - Bruitage / Foley vs. Livrarias 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. Brandon, A. (2005). Audio for Games: Planning, Process, and Production. Berkeley, CA: New Riders Games. [ISBN: 0735714134]
2. Marks, A. (2008). The Complete Guide to Game Audio: For Composers, Musicians, Sound Designers, Game Developers. Burlington, MA: Focal Press. [ISBN: 0240810740]
3. Rose, J. (2008). Audio Postproduction for Film and Video. Burlington, MA & Oxford: Focal Press. [ISBN: 0240809718]
4. Buhler, James (2018) Theories of the Soundtrack : Oxford University Press. ISBN: 9780199371105
5. Fonseca, Nuno (2012) Introdução à engenharia de som : FCA Editora. ISBN: 9789727227280

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Horas presenciais: A unidade curricular segue uma metodologia ativa, em que os alunos trabalham com os colegas para resolver problemas complexos e autênticos que ajudam a desenvolver o conhecimento do conteúdo, assim como competências de resolução de problemas, de raciocínio, comunicação e de auto-avaliação.  
Horas não presenciais: Método ativo, em que os discentes realizam trabalhos.

**Alternativas de avaliação**

1. AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Projetos - 15% (Trabalho prático de processamento e mistura áudio.)
  - Projetos - 25% (Desenvolvimento de bibliotecas de som temáticas e portfolio de voice-acting.)
  - Projetos - 25% (Design de som para audiovisuais.)
  - Prova Intercalar Escrita - 25% (Prova escrita.)
  - Projetos - 10% (Semana interdisciplinar)
2. TRABALHADOR-ESTUDANTE - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Prova Intercalar Escrita - 40% (Prova escrita.)
  - Trabalhos Práticos - 60% (Conjunto de 3 trabalhos resolvidos em horas não presenciais, com acompanhamento tutorial.)

**Língua em que é ministrada**

1. Português
2. Inglês

**Validação Eletrónica**

Jorge Ricardo Martins Rodrigues	João Paulo Pereira de Sousa	Aida Maria Oliveira Carvalho	Luisa Margarida Barata Lopes
28-10-2020	02-11-2020	02-11-2020	04-11-2020