



## Ficha de Unidade Curricular

### DESIGNAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR:

Comunicação Áudio

### DESIGNATION OF CURRICULAR UNIT:

Audio Communication

### SIGLA DA ÁREA CIENTÍFICA EM QUE SE INSERE / SCIENTIFIC AREA ACRONYM

EAM

### DURAÇÃO / DURATION ( Anual, Semestral )

Semestral

### HORAS DE TRABALHO / WORK HOURS (número total de horas)

135

### HORAS DE CONTACTO / CONTACT HOURS (discriminadas por tipo de metodologia adotado - T - Teórico; TP - Teórico-prático; PL - Prático e laboratorial; S- Seminário; OT - orientação tutorial)

T: 15

PL: 30

### % HORAS DE CONTACTO A DISTÂNCIA / % REMOTE CONTACT HOURS

Sem horas de contacto à distância/No remote hours



**ECTS**

5

**DOCENTE RESPONSÁVEL E RESPETIVA CARGA LETIVA NA UNIDADE CURRICULAR (PREENCHER O NOME COMPLETO):**

Ricardo Alexandre dos Santos Costa - 90h

**RESPONSIBLE ACADEMIC STAFF MEMBER AND LECTURING LOAD IN THE CURRICULAR UNIT (FILL IN THE FULLNAME):**

Ricardo Alexandre dos Santos Costa - 90h

**OUTROS DOCENTES E RESPETIVAS CARGAS LETIVAS NA UNIDADE CURRICULAR (PREENCHER O NOME COMPLETO):**

Mafalda Roma - 90h

**OTHER ACADEMIC STAFF AND LECTURING LOAD IN THE CURRICULAR UNIT:**

Mafalda Roma - 90h



**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM (CONHECIMENTOS, APTIDÕES E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER PELOS ESTUDANTES):**

- A1: Compreender o fenómeno do som, a sua percepção e representação técnica através de sinais áudio.  
A2: Desenvolver ferramentas intelectuais a partir de modelos da comunicação e estudos de som, para o pensamento crítico, descrição, utilização e análise do som como um media.  
A3: Trabalhar a acuidade auditiva a partir de atitudes de escuta analítica e seletiva.  
A4: Pensar o som com uma intenção narrativa, expressiva, plástica e imersiva, ponderando as suas funções, contributos e significações.  
A5: Aplicar os conceitos para a pesquisa, fundamentação, documentos de produção, trabalho faseado em equipa, nas vertentes curriculares da licenciatura e outros contextos académicos e profissionais.  
A6: Saber utilizar quatro práticas de gravação áudio: avulso; em sincronismo com a gravação vídeo; foley/bruitage; voz/diálogos.  
A7: Saber configurar e operar equipamentos e ferramentas áudio para a captação, gravação, sincronização, montagem, processamento, tratamento, mistura e formatos master.

**LEARNING OUTCOMES OF THE CURRICULAR UNIT:**

- A1:** Understand the phenomenon of sound, its perception and technical representation through audio signals.  
**A2:** Develop concepts based on communication models and sound studies, for critical thinking, description, and the use and analysis of sound as a medium.  
**A3:** Improve auditory acuity based on analytical and selective listening attitudes.  
**A4:** Think about sound with a narrative, expressive, plastic and immersive intention, considering its functions, contributions and meanings.  
**A5 :** To use the subjects in syllabus for research, to create/read production documents, teamwork, related curricular units of the course, and other academic and industry areas.  
**A6:** Know how to use four audio recording practices: field recording; production/location sound; foley/bruitage; voice/dialogue/ADR.  
**A7:** To be able to configure and operate audio equipments and tools to: record, synchronize, edit, process and manipulate, mix and printmaster audio formats.



## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

### B1: Comunicação áudio e estudos de som

- som e os media
- ecologia acústica
- banda sonora: objetos audiovisuais e multimédia
- semiótica: o som e o signo
- comunicação, função, performatividade, interatividade e narrativa

### B2: Da vibração à percepção

- acústica, som e espaço
- voz e audição
- percepção e imersão
- eletroacústica: áudio analógico e digital

### B3: Tecnologias e sistemas áudio

- Tipos de sinal, sistemas e fluxo de transmissão: configuração e operação
- Tipologia de equipamentos e sistemas para gravação, mistura, e reprodução áudio
- Processamento de sinal para manipulação e tratamento
- As DAW e as NLE
- Redes e protocolos de sincronização

### B4: Práticas e métodos

- da criação à difusão: etapas e equipas de produção
- da captação à pós-produção áudio: gravação do som direto; sons avulso; foley/bruitage; gravação de voz e ADR
- arquivo e transferência de ficheiros/sessões áudio
- sincronização, edição, montagem e tratamento de som
- prémisturas, mistura e formatos de master (mono/multicanal)
- introdução ao design de som



## SYLLABUS:

### B1: Audio Communication and Sound Studies

- sound and media
- acoustic ecology
- soundtrack: audiovisual and multimedia objects
- semiotics of sound
- communication, function, performativity, interactivity and narrative

### B2: From Vibration to Perception

- acoustics, sound and space
- voice and hearing
- perception and immersion
- electroacoustics: analog and digital audio

### B3: Audio Technology and Systems:

- Signal types, systems and transmission flow: configuration and operation
- Types of equipment and applications for audio recording, mixing and reproduction
- Audio signal processing
- DAWs and NLEs
- networks and timecode synchronization protocols

### B4: Practices and Methods

- from creation to distribution: production stages and teams
- recording and audio post-production: production/location sound; field recording; foley; voice recording and ADR
- archiving, indexing and transferring audio files and sessions
- synchronization, editing and manipulation
- mono/multichannel mixing and printmasters
- introduction to sound design

## DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR:

B1: A1-A5

B2: A1, A3-A7

B3: A1, A5-A7

B4: A1, A3, A5-A7



#### DEMONSTRATION OF THE SYLLABUS COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S OBJECTIVES:

B1: A1-A5  
B2: A1, A3-A7  
B3: A1, A5-A7  
B4: A1, A3, A5-A7

#### METODOLOGIAS DE ENSINO:

- C1** . Aulas teórico-práticas expositivas, demonstrativas, com exemplos para a discussão e análise de casos de estudo.
- C2** . Apresentação e acompanhamento do desenvolvimento faseado dos exercícios laboratoriais.
- C3** . Tarefas de apoio teórico-práticas sobre os conteúdos de cada aula e a sua aplicação nos exercícios.
- C4** . Dois exercícios laboratoriais que integram as técnicas e práticas áudio no trabalho em equipa e simulação profissional.
- C5** . Relatório sobre a concepção, desenvolvimento e análise crítica dos exercícios, fundamentado pelos conteúdos programáticos, a utilização das técnicas, práticas e metodologias de produção.

#### TEACHING METHODOLOGIES:

##### C.METHODOLOGY:

- C1. Theoretical-practical, demonstrative, with examples for discussion and analysis of case studies.
- C2. Presentation and monitoring of the development of practical exercises.
- C3. Theoretical-practical tasks on the contents of each lesson and their application in the exercises.
- C4. Two practical exercises which combine several sound practices in teamwork and professional workflows.
- C5. Written report on the conception, development and critical analysis of the exercises, based on the syllabus, the use sound practices and production methodologies.



## AVALIAÇÃO

### D. AVALIAÇÃO CONTÍNUA:

20% - Participação [assiduidade, participação ativa, tarefas de aula, cumprimento da agenda]

30% - Exercício 01 [grupo]

35% - Exercício 02 [individual]

15% - Componente Teórica [individual]

### E. AVALIAÇÃO POR EXAME:

40% - Frequência [individual, sem consulta]

30% - Exercício A [individual]

30% - Exercício B [individual]

## EVALUATION

### D. ASSESSMENT - CONTINUOUS:

D1. 20% - Participation [attendance, active participation, short tasks, deadlines].

D2. 30% - Exercise 01 [group]

D3. 35% - Exercise 02 [individual]

D4. 15% - Theoretical Tasks [individual]

### E. ASSESSMENT - EXAM:

E1. 40% - Written Test [individual, closed book]

E2. 30% - Exercise A [individual]

E3. 30% - Exercise B [individual]

## DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR:



C1. A1-A7  
C2. A6, A7  
C3. A1-A7  
C4. A5-A7  
C5. A1-A7

**Avaliação Continua**

D1. A1-A7  
D2. A1-A7  
D3. A1-A7  
D4. A1-A7

**E, Avaliação por Exame**

E1. A1-A6  
E2. A1-A7  
E3. A1-A7

?

A metodologia adotada visa promover na/o estudante a aquisição de competências introdutórias sobre as principais noções, tecnologias e práticas associadas à criação e trabalho sobre objetos sonoros, audiovisuais e/ou multimedia. Contempla o desenvolvimento e aplicação faseada dos conteúdos curriculares para uma autonomia gradual da/os estudantes, trabalhando a partir dos fundamentos e interligação do som com outras vertentes curriculares e indústria profissionais,

**Metodologia Presencial:**

- Sessões expositivas, demonstrativas e dedicadas para a produção e análise das componentes curriculares e dos exercícios;
- Discussão e análise de casos de estudo;
- Períodos de experimentação tutoriais e tarefas de apoio para experimentar, discutir, debater e analisar a relação entre os conteúdos programáticos e os exercícios, potenciando gradualmente a evolução do discurso crítico e autonomia técnica sobre as práticas, tecnologias e metodologias.
- Desenvolvimento e acompanhamento faseado, com apresentações regulares do desenvolvimento faseado dos exercícios ao longo das fases diversas etapas de produção.

**Metodologia Autónoma:**

- pesquisa, criação, pré-produção, produção, pós-produção e conclusão dos exercícios (dossiê de produção e apresentações, gravações áudio, recolha de sons, sincronização, edição, montagem, mistura, exportação para formatos master)
- elaboração do relatório individual sobre os conteúdos curriculares e a sua articulação com a pesquisa, criação, fase de produção, metodologia e análise do desenvolvimento e resultados dos exercícios.
- procedimentos e aplicação dos métodos e práticas em outras unidades curriculares e projetos extracurriculares desenvolvidos na licenciatura e integrados no plano de atividades da escola.





**DEMONSTRATION OF THE COHERENCE BETWEEN THE TEACHING METHODOLOGIES AND THE LEARNING OUTCOMES:**

C1. A1-A7  
C2. A6, A7  
C3. A1-A7  
C4. A5-A7  
C5. A1-A7

**In Class:**

- Classes are expository and demonstrative lectures, focused for the production and analysis of curricular components and coursework;
- Discussion and analysis of case studies;
- Tutorial experimentation and support tasks based on each session, in order to gradually develop the critical discourse and technical autonomy for the laboratorial exercises linking the syllabus to its practical approach.
- Development and phased monitoring and presentations of exercises development throughout the various production phases;

**Autonomous**

- Research, creation, pre-production, production, post-production and completion of the coursework. (production documents and presentations, audio recordings, sound effects gathering, synchronization, editing, mixing, and exporting to master formats)
- Written report on the curricular syllabus and how it relates to the research, creation, production stages, methodology and analysis of the development and results of the exercises.
- Applying Audio Communication lectured methods and practices in other curricular units and extracurricular projects scheduled into the school's activity plan.



## BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

## MAIN BIBLIOGRAPHY:

### I: Essencial:

- CHION, M. (2016). *Audiovisão: O som e a imagem no cinema*. (P. Castro, Trad.). Texto & Grafia.
- COLLINS, K. (2020). *Studying Sound: A theory and practice of sound design*. The MIT Press.
- HOLMAN, Tomlinson (2010). *Sound for film and television*. (2010, 3ª ed.). Routledge.
- ROSE, J. (2014). *Producing great sound for film and video* (2014, 4ª ed.). Routledge.
- SONNENSCHNEIN, D. (2001). *Sound Design: The expressive power of music, voice and sound effects in cinema*. Michael Wiese Productions.
- STERNE, J. (2003). *The Audible Past: Cultural origins of sound reproduction*. Duke University Press.

### II: Complementar:

- AMENT, V. (1997). *The Foley Grail: The art of performing sound for film, games, and animation* (2021, 3ª ed.). Routledge
- MIERZWA, Patrushkha. (2021). *Behind the Sound Cart: A veteran's guide to sound on the set*. Ulano Sound Services, Inc.
- NISBETT, A. (2003). *The Sound Studio - Audio techniques for radio, television, film and recording* (2004, 7ª ed.). Routledge
- SCHAFER, M. (1977). *The Soundscape: Our environment and the tuning of the world*. (1993, ed.). Destiny Books.
- TRUAX, B. (2001). *Acoustic Communication*. Ablex Publishing.

### III: Transversal:

- LEEUWEN, T. (1999). *Speech, Music, Sound*. Macmillan Education UK.
- KATZ, M. (2004). *Capturing Sound: How Technology Has Changed Music*. University of California Press.
- NYRE, L. (2008). *Sound Media From Live Journalism to Music Recording*. Routledge.
- RODGERS, T. (2009). *Pink Noises: Women on Electronic Music and Sound*. Duke University Press.

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

1 - Erradicar a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares / 1 - End poverty in all its forms everywhere

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos / 4 - Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all

5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas / 5 - Achieve gender equality and empower all women and girls



- 7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos / 7 - Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos / 8 - Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação / 9 - Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
- 10 - Reduzir as desigualdades no interior de países e entre países / 10 - Reduce inequality within and among countries
- 11 - Tornar as cidades e as comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis / 11 - Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis / 12 - Ensure sustainable consumption and production patterns
- 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos / 13 - Take urgent action to combat climate change and its impacts
- 14 - Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável / 14 - Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
- 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade / 15 - Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
- 16 - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis / 16 - Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
- 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável / 17 - Strengthen the means of implementation and revitalize the Global Partnership for Sustainable Development

**OBSERVAÇÕES (assinalar sempre que a UC seja optativa)**

**OBSERVATIONS**



ESCOLA SUPERIOR INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA  
DE **COMUNICAÇÃO SOCIAL**

Inválido para efeitos de certificação