

1. Unidade Curricular (máx. 100 caracteres)

OFICINA DE ÁUDIO

Curricular Unit (máx. 100 caracteres)

Workshop: Audio

2. Ciclo de Estudos (máx. 100 caracteres)

Licenciatura - Comunicação e Design Multimédia

Study Cycle (máx. 100 caracteres)

Degree - Communication and Multimedia Design

3. Percurso Alternativo (máx. 80 caracteres)

Não Aplicável

Branche Option (máx. 80 caracteres)

Not Applicable

4. Ano Letivo / Academic Year – 2012/2013

5. Ano Curricular – 2º / Curricular Year – 2nd

6. Semestre / Semester - 2

7. Nº ECTS / Number of ECTS - 6

8. Área Científica (máx. 50 caracteres) - **Música**

Scientific Area (máx. 50 caracteres) – **Music**

9. Tempo de Trabalho (horas) / Working hours:

| Horas de Contato (Contact hours) | | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|---|---|----|
| TOTAL | T | TP | PL | TC | S | E | OT |
| 168 | 13 | 41 | | | | | |

10. Código (Serviço de Gestão Académica) - 380011

11. Autor(es) do programa (máx. 500 caracteres)

Rui Paulo de Moura Branco Simões

12. Aprovação em Área Científica (data da reunião dd/mm/aaaa) – 26/09/2012

Nota: De acordo com a Decisão do CTC os Programas são válidos por três anos letivos)

13. Aprovação em Conselho Científico (data da reunião dd/mm/aaaa) – 24/10/12

Nota: De acordo com a Decisão do CTC os Programas são válidos por três anos letivos)

14. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo) / Responsible academic staff member and lecturing load in the curricular unit (fill in the full name) (máx. 1000 caracteres)

Rui Paulo de Moura Branco Simões - 52 h

15. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular (máx. 1000 caracteres)

Other academic staff and lecturing load in the curricular unit (máx. 1000 caracteres)

16. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (máx. 1000 caracteres)

Espera-se que os alunos sejam capazes de produzir um documento áudio simples, com recurso a técnica de edição digital, pressupondo a possibilidade de captarem material áudio (por microfone ou sinal de linha). Deverão os alunos ser capazes de trabalhar em

ambiente multipista, misturar e inserir efeitos, bem como estabelecer a relação entre som e vídeo.

Learning outcomes of the curricular unit (máx. 1000 caracteres)

It is expected that students will be able to produce a simple audio document, using the technique of digital editing, assuming the possibility of capturing audio material (for microphone or line signal). Should students be able to work in a multi-track environment, mix and insert effects as well as establish the relationship between sound and video.

17. Conteúdos Programáticos (máx. 1000 caracteres)

1. A CADEIA ELECTROACÚSTICA

- a) O sistema áudio: história, evolução, característica e critérios de utilização
- b) Lei de Ohm
- c) Princípio de funcionamento e critérios de utilização:
- d) Critérios de audição:

2. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ÁUDIO

- a) Introdução; conceitos básicos
- b) Diferentes plataformas e suas especificidades
- c) O home studio; do hardware ao software

3. ÁUDIO DIGITAL

- a) Introdução
- b) Conceitos básicos: frequência de amostragem, descodificação A/D e D/A, resolução, dithering, aliasing, teorema de Nyquist
- c) O sinal digital no áudio: problemas, questões e particularidades
- d) Ferramentas dedicadas: multi-pista, masterização
- e) Análise de ferramentas de produção: sequenciação linear e por padrões (loop)

4. APLICAÇÃO DE ÁUDIO EM VÍDEO

- a) ADR, Sound FX, som ambiente e Foley.

5. O PROTOCOLO MIDI

- a) Introdução; conceitos básicos**
- b) Características**
- c) Sequenciação MIDI:**
- d) O Standard MIDI File;**
- e) A comunicação via MIDI.**

Syllabus (máx. 1000 caracteres)

1. ELECTROACOUSTIC CHAIN

- a) Audio chain: history, evolution, characteristic and using criteria**
- b) Ohm's law**
- c) Operating principles and use criteria:**
- d) Hearing criteria :**

2. INFORMATION TECHNOLOGIES IN AUDIO

- a) Introduction; basic concepts**
- b) Different platforms and their specificities**
- c) Home studio; from hardware to software**

3. DIGITAL AUDIO

- a) Introduction**
- b) Basics: sampling frequency, AD and DA, resolution, dithering, aliasing, Nyquist theorem**
- c) Digital signal in audio: problems, questions and points of interest**
- d) Dedicated Tools: multi-track, mastering**
- e) Production tools analysis: linear and patterns (loop) sequencing**

4. AUDIO APPLICATION ON VIDEO

a) ADR, Sound FX, background music and Foley.

5. MIDI PROTOCOL

a) Introduction; basic concepts

b) Features

c) MIDI Sequencing:

d) Standard MIDI File;

e) Communication via MIDI.

18. *Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular (máx. 1000 caracteres)*

Os alunos deverão ser capazes de produzir a banda sonora (gravada ou editada) de um videograma, adquirindo essa competência a partir dos conteúdos programáticos expostos, os quais são serão realmente interiorizados através de um complemento prático que deve acontecer em paralelo com a aquisição dos conhecimentos propostos.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives

Students should be able to produce the soundtrack (written or edited) of a Videogram, acquiring this competence from the syllabus, which are are really internalised through a practical add-on that should happen in parallel with the proposed knowledge acquisition.

19. *Metodologias de ensino (avaliação incluída) (máx. 1000 caracteres)*

A aprendizagem terá lugar a partir de uma prática efectiva em cada uma das rubricas previstas, pelo que cada aluno (ou grupo de alunos) desenvolverá acções concretas propostas pelo professor ou sugeridas pelos próprios de acordo com as suas preferências ou necessidades, tendo sempre como objectivo a sua aplicação em projectos concretos.

Poderão algumas matérias ser apresentadas pelos alunos, por sugestão do docente, o qual acompanhará a pesquisa dos alunos com vista a uma apresentação posterior dos resultados à turma.

Numa perspectiva eminentemente prática, todas as rubricas programáticas se traduzirão em tarefas concretas a realizar por cada um dos alunos.

A avaliação será contínua, incidindo sobre a realização de todos os trabalhos realizados pelos alunos, os quais reflectirão tarefas realizadas no âmbito de cada uma das rubricas programáticas abordadas ao longo do ano e um teste de avaliação teórico: Trabalhos - 50%; Teste - 30%; Qualidade de participação - 20%.

Teaching methodologies (including evaluation) (máx. 1000 caracteres)

Learning will take place from an actual practice in each of the headings under which each student (or students) will develop concrete actions proposed by the teacher or suggested by own according to your preferences or needs, always having as objective to its application in specific projects. Some matters may be submitted by students, at the suggestion of a teacher, which will monitor the students' search for a later presentation of results to the class. In an eminently practical approach, all programmatic headings will translate into concrete tasks to be carried out by each of the students.

The evaluation will be ongoing, focusing on the achievement of all the work carried out by the students, which will reflect the tasks performed within each programmatic items addressed during the year and a test of theoretical evaluation: Practical works - 50%; Test - 30%; Quality of participation - 20%.

20. *Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular (máx. 3000 caracteres)*

Sendo esta uma unidade curricula com uma forte componente prática, a competência de realizar documentos video e respectiva banda sonora pressupõem uma aprendizagem eminentemente prática, pelo que só através da metodologia definida é possível dotar os alunos dos conhecimentos e competências desejados.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes (máx. 3000 caracteres)

Because having this curricular unit a strong practical component, the competence to conduct video and soundtrack respective documents presuppose an eminently practical learning, what justifies that only through a practical methodology it is possible to provide students desired knowledge and skills.

21. *Bibliografia Principal / Main Bibliography (máx. 1000 caracteres)*

- ADAMS, Robert Train, Electronic music composition for beginners Dubuque, Iowa, Wm. C. Brown, 1986. ISBN: 0-697-00457-0
- ANDERTON, Craig, MIDI for musicians, New York, Amsco Publications, 1986. ISBN: 0-8256-1050-8
- BACKUS, John, The acoustical foundations of music, New York, Norton, 1977. ISBN: 0-393-09096-5
- BARTLE, Barton K., Computer software in music and music education : a guide by Metuchen, N.J., Scarecrow Press, 1987 ISBN: 0-8108-2056-0 m
- BARTLETT, Bruce and Jerry - Practical Recording Technique Focal Press, 2001 ISBN: 0240804732
- BOOM, Michael, Music through MIDI: using MDI to create your own electronic music system. USA, Redmond, Wash - Microsoft Press, 1987. ISBN: 1-55615-026-1

- DE FURIA e SCACCIAFERRO, The MIDI Implementation Book Redwood City, Calif., M&T Pub-1986. ISBN 0-88188-558-4

22. *Sinopse Pública* (máx. 500 caracteres)

Esta disciplina constitui uma valia importante no conjunto dos saberes que este curso engloba. Com efeito, e porque se trata de uma formação multimédia, a componente áudio é estudada como um objecto de estudo autónomo e independente, mas em articulação estreita com outras valências de carácter visual e tecnológicas. Pretende-se assim que os alunos desenvolvam competências no que diz respeito ao registo e edição de ficheiros áudio, tendo em vista os diversos media.

Public Synopsis (máx. 500 caracteres)

This discipline added an important value in the set of knowledge that this course covers. Indeed, and because it is a multimedia training, the audio component is studied as a subject of study independent and autonomous, but in close articulation with other valences of visual and technological nature. It is intended so that students develop competencies with respect to recording and editing of audio files, in view of the various media.