



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
CARACTERÍSTICAS E CUSTOS DE EQUIPAMENTOS AV
Ano Lectivo 2014/2015

1. Unidade Orgânica

Ciências Humanas e Sociais (1º Ciclo)

2. Curso

Comunicação e Multimédia

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

CARACTERÍSTICAS E CUSTOS DE EQUIPAMENTOS AV (L2124)

5. Área Científica

6. Ano curricular

3º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	20,00

9. Créditos

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor PEDRO DUARTE LEAL GOMES PESTANA

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

1. Conhecer os tópicos necessários para a criação de uma infra-estrutura para um estúdio de audiovisuais.
2. Conhecer os principais equipamentos do estúdio, as suas características e custos.
3. Aprender a ler o mercado e estar actualizado em relação a equipamentos.

15. Objectivos Específicos

1. Noções gerais sobre os principais fabricantes de equipamento áudio, e características de modelos seleccionados.
2. Capacidade de entender a geometria e cuidado acústico a ter na concepção de estúdios A/V.
3. Capacidade de liderar um projecto de orçamentação de equipamento para qualquer vertente da produção áudio.
4. Noções sobre o desenvolvimento vanguarda em sistemas interactivos.
5. Capacidade de pesquisar e manter-se informado(a) sobre os últimos desenvolvimentos da indústria.

16. Competências a adquirir



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

1. Noções gerais sobre os principais fabricantes de equipamento áudio, e características de modelos seleccionados.
2. Capacidade de entender a geometria e cuidado acústico a ter na concepção de estúdios A/V.
3. Capacidade de liderar um projecto de orçamentação de equipamento para qualquer vertente da produção áudio.
4. Noções sobre o desenvolvimento vanguarda em sistemas interactivos.
5. Capacidade de pesquisar e manter-se informado(a) sobre os últimos desenvolvimentos da indústria.

17. Metodologia de ensino

1. Expositiva, com ênfase em trabalhos práticos de pesquisa.
2. Projecção de exemplos em formato visual.
3. Acesso a catálogos e orçamentos.
4. Workshops com profissionais da industria.
5. Acesso a equipamento estudado nas aulas.

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

1. Infra-estruturas
 - a. Geometria de um estúdio.
 - b. Construção.
 - c. Isolamento sonoro.
 - d. Sistemas HVAC.
 - e. Tratamento acústico:
 - i. Difusão.
 - ii. Absorção.
 - iii. Reflexão.
 - f. Questões modais.
 - g. Reverberação.
 - h. Electricidade,
 - i. Qualidade de corrente.
 - ii. UPS.
 - i. Extras:
 - i. Cabelagem.
 - ii. Patch bays.
 - iii. Mobiliário.
2. Informática A/V
 - a. Sistemas de backups.
 - b. Conversão A/D.
 - c. Características de conversores áudio e vídeo.
 - d. Software A/V.
 - e. Sistemas de processamento adicional, plug-ins, mesas controladoras.
 - f. Protocolos de transferência de dados e sinais.
 - i. USB.
 - ii. Firewire.
 - iii. Ethernet.
 - g. Integração entre áudio, vídeo e computação física,
 - h. Interfaces convencionais, interfaces alternativos.
 - i. Microcontroladores e sensores.
 - j. Áudio para sistemas on-line.
3. Equipamentos
 - a. Captação:
 - i. Microfones.
 - ii. Pré-amplificadores.
 - iii. Impedâncias, ligações.
 - iv. Soluções stereo e surround.
 - b. Processamento:
 - i. Processamento dinâmico.
 - ii. Processamento temporal.
 - iii. Sistemas surround.
 - iv. Plug-ins vs. Hardware.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

- c. Geração de sinal:
 - i. Sintetizadores.
 - ii. Samplers.
 - iii. Estratégias para geração de som.
- d. Instrumentos de medida:
 - i. Osciloscópios.
 - ii. Análise espectral.
 - iii. Espectrograma.
- e. Gravação e mistura:
 - i. Analógico vs digital.
 - ii. Mesas de mistura.
 - iii. Splitters, DIs, mesas de linha.
 - iv. Gravadores de fita, gravadores HD.
- f. Escuta:
 - i. Colunas. Near-fields, mid-fields e far-fields.
 - ii. Sistemas stereo e surround.
 - iii. Amplificadores de headphones e headphones.
 - iv. Sistemas de distribuição de escuta.
 - v. Sistemas de PA e monição ao vivo.
- g. Captação para vídeo:
 - i. Gravadores portáteis.
 - ii. Microfones direccionais.
 - iii. Windshields, windjammers, perches.
 - iv. Baterias, autonomia de sistemas.
- h. Som para cinema e pós-produção áudio:
 - i. Sistemas surround existentes no Mercado.
 - ii. Homologação dolby, THX, DTS, SACD.
 - iii. Sincronismos A/V, relógios e sistemas de sincronismo.
- 4. Calendarização e orçamentos
 - a. Mercado internacional.
 - b. Distribuição nacional.
 - c. Estudo da concorrência.
 - d. Planeamento e calendarização.
 - e. Localização.
 - f. Apoios estruturais.
 - g. Aspectos contabilísticos.

19. Métodos de Avaliação

Apresentação oral e escrita de trabalho final e etapas calendarizadas para execução deste.
Participação, interesse e comportamento.

20. Recursos Didácticos

Documentação audiovisual e interactiva.
Apresentações de profissionais da indústria.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

21. Palavras Chave

Som
Acústica
Infraestruturas
Gravação
Captação
Indústria A/V
Tecnologia



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Huber, D.M. and Runstein, R.E.
Título: Modern Recording Techniques
Edição: Oitava Ano: 2013
Local: Oxford, UK
Editora: Focal Press

Autor(es): Newell, P.
Título: Recording Studio Design
Edição: Terceira Ano: 2011
Local: Oxford, UK
Editora: Focal Press

Autor(es):
Título:
Edição: Ano:
Local:
Editora:

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Ballou, G. (Ed.)
Título: Handbook for Sound Engineers
Edição: Quarta Ano: 2011
Local: Nova Iorque
Editora: Focal Press

Autor(es): Henrique, L.L.
Título: Acústica Musical
Edição: Primeira Ano: 2002
Local: Lisboa
Editora: Fundação Calouste Gulbenkian



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'CARACTERÍSTICAS E CUSTOS DE EQUIPAMENTOS AV': Ano Lectivo 2014/2015
Autor	Prof. Doutor PEDRO DUARTE LEAL GOMES PESTANA
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	09-09-2014 11:03:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2014	