

# **Profissional de Som**

**Total Horas: 500**

O mundo da música moderna e da produção de som é multifacetado. É um mundo de criativos, músicos, engenheiros, produtores e criadores especialistas em campos tão díspares como música, acústica, electrónica, produção, multimédia, marketing, televisão e cinema. Os esforços combinados desta ala profissional conjugam-se para criar um único produto: o "master recording". Quando o processo está completo, o "master" pode ser transmitido em variadíssimas formas tais como, compact disc, cassette ou banda sonora de um produto de vídeo ou cinema.

Para os menos familiarizados com o mundo moderno da gravação multipista, MIDI, audiodigital e todos os ambientes de produção a eles ligados, dispomos de um ensino teórico e criativo da prática de Som, que passa por todas as suas vertentes técnicas e artísticas.

## **Objectivos Gerais**

Dotar o formando de todos os conhecimentos teóricos e estéticos do som, no âmbito da gravação em estúdio, do P.A. e da construção de bandas sonoras, entre outros.

## **Estrutura**

<b>Módulo</b>	<b>Cadeira</b>	<b>Nº de Sessões</b>	<b>Nº de Horas</b>
1	Acústica Física do Som	8	24
2	Práticas de Estúdio 1 – Signal Flow	15	45
3	Práticas de Estúdio 2 – Troubleshooting	5	15
4	Áudio Digital	2	6
5	Midi & Síntese	5	15
6	Transdutores – Microfones e Colunas	4	12
7	Processamento Dinâmico	4	12
8	Equalização	4	12
9	Soundforge / Wavelab – Edição	3	9
10	ProTools	10	30
11	Cubase / Nuendo – Mistura e Masterização	18	54
12	Práticas de Estúdio 3 – Captação	18	54
13	Práticas de Estúdio 4 – Trabalho Final	8	24
14	Captação e Instrumentação	10	30
15	Processamento Digital	5	15
16	Mistura e Masterização	5	15
17	Acústica Arquitectural Aplicada	5	15
18	Sessões com Músicos e Produtores	*	*
19	Introdução à Produção Áudio	3	9
-	Apresentação e Avaliação Final	1	3

## **MÓDULO 1: ACÚSTICA FÍSICA DO SOM**

**8 sessões – 24 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimento sobre as propriedades físicas e comportamentais do som.

### **Conteúdos:**

- Propagação do som
- Características do meio
- Elasticidade
- Inércia
- Comportamento das moléculas
- Comportamento do som em interiores
- Lei do inverso do quadrado
- Natureza do som
- Intensidade
- Frequência
- Volume
- Timbre – Envolvente
- Forma de onda
- Tonalidade
- Comprimento de Onda
- Período
- O ouvido humano
- Contornos de Fletcher-Munson
- Db SPL
- Escuta bi-aural

**Avaliação:** Teste escrito.

## **MÓDULO 2: PRÁTICAS DE ESTÚDIO 1 – SIGNAL FLOW**

**15 sessões – 45 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos e práticas sobre todo o equipamento de estúdio, com especial enfoque em mesas de mistura.

### **Conteúdos:**

- Organização do Estúdio
- Ligações, níveis e medida de sinais
- Linhas de audio balanceadas e não balanceadas
  - Noções de impedância e sensibilidade
  - Cabos e fichas
  - Instrumentos de medida
  - Equipamentos
  - Organigramas da configuração operacional de estúdio
  - Mesas de Mistura:

### Princípios operacionais

- Ligações de Entrada e Saída
- Ganhos de entrada e saída
- Painéis de inserção – características e configuração
- Auxiliares de Envio e Retorno
- Equalização
- Vias, Grupos e Misturas
- Mono, Stéreo, Panorâmica, Balance
- Secção de Controlo e Monitorização
- Secções Auxiliares
- Mesas de Mistura em Estúdio
- Mesas de Mistura para Live
- Patchabay

**Avaliação:** Teste Escrito e Avaliação Prática.

### **MÓDULO 3: PRÁTICAS DE ESTÚDIO 2 – TROUBLESHOOTING**

**5 sessões – 15 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de técnicas de despiste e resolução de situações anómalas a uma sessão de estúdio ou Live.

#### **Conteúdos:**

- Domínio do esquema de ligações numa situação Live ou Estúdio
- Ferramentas de deteção de avarias
- Ferramentas de resolução ou correcção de situações anómalas
- Equipamento auxiliar e suplente
- Técnicas de despiste e resolução
- Soluções alternativas

**Avaliação:** Teste Escrito e Avaliação Prática.

### **MÓDULO 4: ÁUDIO DIGITAL**

**2 sessões – 6 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimento inerente à conversão de sinal analógico em sinal digital e o processo inverso.

#### **Conteúdos:**

Vantagens e aplicações

- Conversores analógico-digitais
- Quantização e sampling rate
- A conversão
- O alias, o gitter e o ruído de quantização
- As normas AES/EBU, SPDIF, MIDI Sample Dump e SCSI
- Os vários suportes de gravação digital: DAT, CD, HD, MD...
- Os DSP. O processamento em tempo real

**Avaliação:** Teste Escrito.

### **MÓDULO 5: MIDI E SÍNTESE**

## **5 sessões – 15 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre o protocolo de comunicação musical – Midi, e as suas aplicações práticas.

### **Conteúdos:**

O que é o MIDI

- Os aparelhos MIDI
- Controladores
- Sintetizadores, samplers e caixas de ritmo
- Sequenciadores
- Mesas de mistura digitais
- Processadores de efeitos
- O protocolo MIDI
- Introdução: breve história
- As ligações MIDI
- As mensagens de canal, sistema e sincronismo
- Os sistemas de sincronismo
- As interfaces entre sistemas
- Os standarts
- O Sequenciador
- Controlo de sistemas

Síntese aditiva e subtractiva

- Síntese FM
- A wavetable
- LFOs, VCFs e VCAs

**Avaliação:** Teste Escrito e exercícios práticos.

## **MÓDULO 6: TRANSDUTORES – MICROFONES E COLUNAS**

### **4 sessões – 12 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre equipamento para captação e emissão de som.

### **Conteúdos:**

Microfones

- Princípios de concepção dos transdutores electroacústicos
- Resposta de frequência
- Direcionalidade
- O Diagrama Polar
- Sensibilidade
- Microfones multidirecionais de estúdio

Microfones de lapela

- Alimentação remota
- Efeito de proximidade
- Efeito de distância
- Resposta off-axis – coloração
- Altifalantes

- Tipos de transdutores
- Desenho e conceitos estruturais
- Diafragmas – excursão e resposta a transientes
- Noções de damping e compliance
- Resposta de frequência
- Eficiência
- Impedância nominal e operacional
- Crossover – características e requisitos técnicos

**Avaliação:** Teste Escrito.

## **MÓDULO 7: PROCESSAMENTO DINÂMICO**

**4 sessões – 12 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre o comportamento e controlo dinâmico do som.

### **Conteúdos:**

Domínio da amplitude

- Noções de processamento dinâmico
- Compressores
- Limitadores
- Expansores
- Supressores
- Noise Gates

**Avaliação:** Teste Escrito.

## **MÓDULO 8 - EQUALIZAÇÃO**

**4 sessões – 12 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre o comportamento e controlo espectral do som.

### **Conteúdos:**

- Equalizadores e filtros

Domínio de frequência

Filtros

- Igualização paramétrica
- Curvas peaking, shelving
- Igualização gráfica

**Avaliação:** Teste Escrito.

## **MÓDULO 9 – SOUNDFORGE / WAVELAB - EDIÇÃO**

**3 sessões – 9 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos de edição áudio, baseados em ferramentas informáticas.

**Conteúdos:**

- Gravação de Áudio
- Abrir e Importar Áudio
- Edições básicas de áudio
- Fades e Crossfades
- Loops e Samples
- Ferramentas Dinâmicas
- Ferramentas de Tempo
- Ferramentas de Fase

Ferramentas de Timbre

Envelopes

Ferramentas de Análise

Formatos de Arquivos de Áudio.

Comparação entre Programas de Edição de Áudio

Exercício Prático - Radio Edit

Estudo do tema e subdivisão de Verso, Refrão, Bridge, etc.

Region List e Playlist

**Avaliação:** Teste Escrito e Exercício Prático: Radio Edit

**MÓDULO 10 – PROTOOLS**

**10 sessões – 30 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre como operar sistemas de gravação, edição e processamento multipistas digitais.

**Conteúdos:**

- Aspectos gerais do software e aplicações (Overview)
- Configurações básicas do Software
- Criar uma Sessão nova, Templates
- Janelas principais do software.
- Gravar de Áudio
- Gravar MIDI
- "Project Window"
- Edição de Áudio (Sample Editor e Audio Part Editor)
- Edição MIDI
- Instrumentos Virtuais
- Mixer
- Equalização e Efeitos
- Automação
- Mistura
- Gestão de ficheiros na Pool (Audio Pool)
- Hitpoints (Quantização de Áudio)
- Editores MIDI (Drum Editor, Score, List Editor)
- Ferramentas do Projeto
- Trabalhar com Vídeo
- Plugins

*academia* - Programa do Curso Profissional de Som

- Protocolos (VST, DX, RTAS, TDM, AU)
- Diferentes tipos de plugins
- Simuladores de Amplificadores
- Procesamento e Mistura de um arranjo;

**Avaliação:** Teste Escrito e Exercícios Práticos.

**MÓDULO 11 – CUBASE / NUENDO – MISTURA E MASTERIZAÇÃO**  
**18 sessões – 54 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos sobre como operar sistemas de gravação, edição e processamento multipistas digitais.

**Conteúdos:**

- Aspectos gerais do software e aplicações (Overview)
- Configurações básicas do Software
- Criar um Projeto novo, Templates
- Janelas principais do software.
- Gravar de Áudio
- Gravar MIDI
- "Project Window"
- Edição de Áudio (Sample Editor e Audio Part Editor)
- Edição MIDI
- Instrumentos Virtuais
- Mixer
- Equalização e Efeitos
- Automação
- Mistura
- Gestão de ficheiros na Pool (Audio Pool)
- Hitpoints (Quantização de Áudio)
- Editores MIDI (Drum Editor, Score, List Editor)
- Ferramentas do Projeto
- Trabalhar com Vídeo
- Plugins
- Protocolos (VST, DX, RTAS, TDM, AU)
- Diferentes tipos de plugins
- Simuladores de Amplificadores
- Procesamento e Mistura de um arranjo;
- Jingle Publicitário de Rádio com Captação de Voz, Música e Sonoplastia
- Jingle Institucional de Televisão e/ou Rádio com Captação de Voz, Música e Sonoplastia
- Jingle Informativo e Separadores de Rádio com Captação de Voz, Música e Sonoplastia

**Avaliação:** Teste Escrito e Exercícios Prático: Mistura; Jingle Publicitário, Jingle Institucional e Jingle Informativo.

**MÓDULO 12 – PRÁTICAS DE ESTÚDIO 3 - CAPTAÇÃO**  
**8 sessões – 24 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo aplicar os conhecimentos adquiridos nos módulos anteriores de modo a poder realizar sessões de estúdio que envolvam todo o processo de captação, edição, mistura e masterização com qualidade profissional.

**Conteúdos:**

- Captação e Instrumentação
- Prática de Captação de Bateria
- Prática de Captação de Guitarra Baixo
- Prática de Captação de Guitarra Eléctrica
- Prática de Captação de Guitarra Acústica
- Prática de Captação de Voz Masculina e Feminina
- Prática de Registo Midi
- Instrumentação Midi
- Edição Correctiva
- Processamento Dinâmico
- Equalização
- Panorâmicas
- Mistura Dry
- Processamento de Efeitos
- Mistura Wet
- Masterização
- Exportação

**Avaliação:** Exercícios Práticos: Captação; Edição; Mistura Dry; Mistura Wet; Masterização.

**MÓDULO 13 – PRÁTICAS DE ESTÚDIO 4 – PREPARAÇÃO DO TRABALHO FINAL**

**8 sessões – 24 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo aplicar os conhecimentos adquiridos nos módulos anteriores de modo a poder realizar sessões de estúdio que envolvam todo o processo de captação, edição, mistura e masterização com qualidade profissional.

**Conteúdos:**

- Captação e Instrumentação
- Prática de Registo Midi
- Instrumentação Midi
- Edição Correctiva
- Processamento Dinâmico
- Equalização
- Panorâmicas
- Mistura Dry
- Processamento de Efeitos
- Mistura Wet
- Masterização
- Exportação

**Avaliação:** Exercícios Práticos: Produção de um tema de uma banda.

**MÓDULO 14 – Captação e Instrumentação**

## **10 sessões – 30 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo que o formando adquira conhecimentos e técnicas avançadas de captação e instrumentação de modo a poder obter resultados de elevada qualidade e exigência profissional.

### **Conteúdos:**

- **Mód. 1:** Microfones.
  - Microfones de carvão
  - Microfones de fita
  - Microfones dinâmicos
  - Microfones de condensador
  - Microfones PZM
  - Microfones omnidireccionais
  - Microfones cardióides
  - Microfones hipercardióides
  - Shotgun
  - Microfones Figura 8
  - Gravação de linha
  - DI box
- **Mód. 2:** Métodos de Captação
  - Mono
  - Estéreo
    - Sistema A-B
    - Sistema X-Y
    - Sistema M-S
    - Sistema Blumline
    - Sistema Multiponto (5.1)
- **Mód. 3:** Práticas de Captação
  - Gravação de bateria
  - Gravação de voz
  - Gravação de baixo
  - Gravação de guitarra acústica
  - Gravação de guitarra eléctrica

## **MÓDULO 15 – Processamento Digital**

### **5 sessões – 15 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de técnicas avançadas de processamento correctivo e estético de modo a poder obter resultados de elevada qualidade e exigência profissional.

### **Conteúdos:**

- A Matemática binária
- Conversão A/D – D/A. Aliasing
- Bit Rate. Quantização
- Erros de quantização
- Dithering

- Sincronismo Digital
- Word clock e Jitter
- Interfaces digitais
- SPDIF óptico
- SPDIF coaxial
- ADAT Multicanal (MADI)
- TDIF
- AES/EBU
- Equalizadores
- Processamento dinâmico unibanda
- Processamento dinâmico multi-banda
- Moduladores
- Espacializadores
- Reverberação digital multi-banda
- Estudo e aplicação do programa Virtual Rooms

### **MÓDULO 16 – Mistura e Masterização**

#### **5 sessões – 15 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de técnicas avançadas de processamento correctivo e estético de modo a poder obter resultados de elevada qualidade e exigência profissional.

#### **Conteúdos:**

- Análise timbrica; Correção timbrica
- Análise dinâmica; Correção dinâmica
- Equilíbrio
- Espacialização
  - Real
  - Virtual
- Métodos de aproximação à mistura final
  - Stereo
  - Multicanal
- Mistura final
- Conceito de masterização
- Plugins de masterização
- Masterização multi-banda (TC M6000)
- Masterização multi-canal (TC M6000)
- Masterização das misturas efectuadas
- Masterização in-line com correção de misturas

### **MÓDULO 17 – Acústica Arquitectural Aplicada**

#### **5 sessões – 15 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo dotar o formando de conhecimentos de física e acústica estrutural que permitam um maior entendimento de todo o comportamento do som num espaço.

#### **Conteúdos:**

- **Mód. 1:** O ouvido Humano
  - Introdução à audição
  - Anatomia do ouvido humano
    - O ouvido externo
    - O ouvido médio
    - O ouvido interno
  - Funções dos elementos do ouvido
  - Bandas críticas
  - Gamas de frequência e pressão acústica no ouvido humano
  - Precepção de intensidade (curvas de Fletcher e Munson)
  - Medidas de intensidade
  - Intensidades de sons simples
  - Intensidades de sons complexos
  - Perda de audição natural
  - Perda de audição induzida
  - Protecção auditiva
- **Mód. 2:** Propagação do som
  - Ondas de pressão e transmissão sonora
  - A velocidade do som no ar
  - O comprimento de onda e a frequência das ondas sonoras
  - Relação entre pressão, velocidade e impedância das ondas sonoras
- **Mód. 3:** Aparelhos de medida
  - Fase
  - RT60
  - Alinhamento temporal de sistemas sonoros
  - Alinhamento de pressão sonora
  - Análises de espectro
    - Unidimensionais
    - Bidimensionais
  - Estudo detalhado de Audio Toolbox
  - Aplicações práticas de Audio Toolbox
- **Mód. 4:** Medidas Acústicas
  - SIL (Sound Intensity Level)
  - PWL (Sound Power Level)
  - SPL (Sound Pressure Level)
  - Adição de Sons
  - Sons correlacionados
  - Sons não correlacionados
  - Adição de sons correlacionados
  - Adição de sons não-correlacionados
  - Adição de decibéis
  - A lei do inverso dos quadrados
  - Efeito de superfície
  - Interações sonoras
  - Absorção sonora
  - Reflexão sonora

- Interferência sonora
- Ondas estacionárias
- Drifação sonora
- Tempo de reverberação
- **Mód. 5:** Aparelhos de medida
  - Componentes de energia das ondas sonoras
  - Espaços abertos
  - Directividade
    - Efeito de absorção do som
  - Espaços fechados
  - O som directo
  - As primeiras reflexões
  - A reverberação
  - A distância crítica
  - Cálculo da distância crítica
  - Previsão do tempo de reverberação
  - Equação de Sabine
  - Equação Eyring
  - Equação de Millington
  - Variação do RT60 com a frequência
  - Modos de vibração
  - Equações modais
  - Frequência crítica
  - Absorvedores
    - Porosos
    - Ressonantes
    - Helmholtz
    - Banda Larga
- **Mód. 6:** Psico-acústica
  - Precepção de direcção sonora
  - Relação Interaural
  - O efeito de Haas
  - Audição estereofónica
  - Audição multi-direccional
- **Mód. 7:** Calibração de sistemas acústicos (prática)
  - Calibração de um estúdio de gravação e mistura
  - Calibração de um sistema de som para vivo em:
    - Espaço aberto
    - Espaço fechado de RT médio
    - Espaço fechado de RT longo
  - Métodos de correcção acústica
- **Mód. 8:** Acústica musical
  - As notas musicais
  - Notas versus frequência; Harmónicos
  - Intervalos
  - A identificação de frequências; mnemónicas auditivas

- Precepção de afinação
- A escala temperada
- Constituição da orquestra sinfónica
- Instrumentos de corda
- Instrumentos de sopro
- Instrumentos de percussão
- Audição de trechos de instrumentos solistas
- Audição de trechos de orquestra sinfónica
- Identificação de instrumentos

## **MÓDULO 18 – SESSÕES COM MÚSICOS E PRODUTORES**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo, que o formando possa ter contacto directo com músicos e produtores profissionais do meio no sentido da partilha de experiência, conselhos e dicas profissionais, outros pontos de vista e abordagens aos conteúdos do curso.

## **MÓDULO 19 – INTRODUÇÃO À PRODUÇÃO ÁUDIO**

**3 sessões – 9 horas**

**Objectivo:** Pretende-se com este módulo, que o formando possa ter uma introdução na área da Produção, no sentido da continuação formativa e com vista a preparar o Técnico de Áudio para sessões de trabalho com Produtores.

### **Conteúdos:**

- Introdução à Produção
- Produção Estética e Conceptual
- O Produtor como gestor de um projecto
- Mercado Discográfico

## **TRABALHO FINAL DE CURSO**

Captação, edição, mistura e masterização de um EP composto por 4 temas com qualidade profissional. O aluno fará o registo individual de cada instrumento/músico, para posteriormente fazer todo o trabalho de edição, processamento correctivo e estético, mistura e masterização dos temas, aplicando todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

---

## **Saídas Profissionais**

Técnico de som; Assistente de Som; Técnico de P.A.; Técnico de Estúdio; Gravação Áudio; Produção Áudio; Captação; Edição Áudio; Masterização Áudio; Programação MIDI

---

## **Organização e Avaliação**

A avaliação é feita tendo em conta os trabalhos teórico-práticos e práticos, e a evolução do aluno, nos módulos em questão. As disciplinas são compostas por aulas teóricas e aulas práticas, acompanhadas por manuais entregues pela própria escola, com a aplicação dos

**academia** - Programa do Curso Profissional de Som  
conhecimentos em exercícios.

A avaliação é efectuada tendo em conta os seguintes elementos:

Exercícios teóricos.....20%  
Exercícios práticos.....30%  
Exercício final.....50%

As aulas práticas poderam decorrer nas instalações da *academia*, exteriores ou em instalações de outras empresas ligadas às áreas do curso (se tal for pedagogicamente importante para a evolução do curso).

É intenção da *academia* assegurar que os alunos sejam formados com a melhor qualidade possível, sendo por isso estabelecida a nota mínima de 14 valores \*(0-20) como condição para atribuição de estágios (a academia fará tudo ao seu alcance para a colocação do aluno em estágio não obstante, a academia não se responsabiliza pela efectivação ou não do mesmo). Será atribuído aos alunos (com nota superior ou igual a 10 valores) um diploma.

\*Para aceso ao estágio é necessario o seguinte:

Nota final igual ou superior a 14 Valores,  
ter no minimo 75% de presenças,  
nota no exame practico de signalflow e troubelshooting igual ou superior a 18 valores.

## **Corpo Docente e Convidados**

---

### **Tiago Borges: Coordenador do Curso**

Licenciado em Engenharia Electrónica e Telecomunicações pelo Instituto Português de Estudos Superiores. Formado e diplomado com distinção pela Escola de Audiovisuais – *academia* - , na área da música e tecnologias musicais, formou-se no Curso Profissional de Som e posteriormente no Curso de Produção e Tecnologias da Música.

É formador profissional nas áreas de: Acústica; Práticas de Estúdio; Signal Flow; Captação; Edição; Mistura; Masterização; Produção Musical; Produção Áudio. Técnico de Som de Live (Front e Stage), técnico de estúdio, produtor discográfico e publicitário. Membro de vários projectos musicais dentro de vários segmentos de mercado, músico de sessão (live e estúdio).

### **Tó Pinheiro (António da Silva Pinheiro): Currículum Musical**

Em 1964 iniciou a aprendizagem de guitarra eléctrica com um professor particular. Em 1969 iniciou a aprendizagem de flauta transversal no Conservatório Nacional de Música com o professor Luis Hayes Boulton. Em 1971 iniciou os estudos de Harmonia e Contraponto. Em 1975 publicou o single intitulado "Lá fora a cidade" integrando o grupo musical Perspectiva.

**Calçada da Graça nº9 C, 1100-265 Lisboa**  
**30 991 24 19; 91 237 78 35; 96 141 23 72; 93 736 15 86**

## **academia** - Programa do Curso Profissional de Som

Em 1976 publicou (integrando o mesmo grupo) o single "Rei morto, rei posto". Em 1977 passou a fazer parte do grupo musical Banda do Casaco com o qual gravou os álbuns "Hoje há conquilhas, amanhã não sabemos", "Contos da Barbearia", "No jardim da Celeste" e "Também Eu". Participou como músico convidado nos trabalhos musicais de vários artistas.

### **Habilitações Profissionais**

1970 a 1980 trabalhou como técnico experimentador nos laboratórios Investigação da Faculdade de Farmácia de Lisboa e na Faculdade de Ciências e Tecnologia tendo nesta última exercido o cargo de coordenador dos serviços técnicos gerais sob a direção dos professores Huiguinaldo José Chaves das Neves e Hermínio Duarte Ramos.

1980 a 1986 exerceu a profissão de técnico de som nos Estúdios Valentim de Carvalho.

Em 1982 estagiou durante cerca de 2 meses nos Estúdios de Abbey Road (Londres) sob as direções de Ken Townsend, Francis Dillnut e Peter Vince.

1986 a 1990 exerceu o cargo de diretor técnico dos Estúdios Namouche.

1990 continuou a atividade de técnico de som e produtor musical como independente.

Fazem parte do seu curriculum a gravação e co-produção de mais de 200 CDs e Singles na qualidade de técnico de som, e cerca de uma dezena de CDs na qualidade de produtor musical, para além de cerca de 1500 espetáculos ao vivo (Nacionais e Internacionais) na qualidade de técnico de som de frente.

Possui igualmente longa experiência no domínio da pós-produção áudio-video assim como na programação de microprocessadores em Assembler, GFA Basic e mais recentemente Visual Basic 6.0. Trabalha fluentemente com os sistemas de gravação digital Digidesign Pro Tools e Steinberg Nuendo.

Faz igualmente parte do seu curriculum a participação nos eventos Praça Sony e Acqua Matrix da Expo 98 como projetista dos respectivos sistemas sonoros.

Exerceu para além das atividades descritas o papel de formador nas disciplinas "Técnicas Audio" e "Acústica" na E.P.I. (Escola Profissional de Imagem), na E.P.M.A. (Escola Profissional de Música de Almada) e no curso de formação de assistentes de som na Expo 98. De 1998 até ao presente deu seminários anuais no Curso de Produção e Tecnologia da Música da Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo do Instituto Politécnico do Porto.

### **Alguns exemplos de nomes com quem trabalhou em estúdio fazendo gravação, mistura, co-produção ou produção:**

G.N.R., Rui Veloso, Trovante, Victorino, Fausto, Lena D'Água, Delfins, António Variações, Heróis do Mar, Janita Salomé, Adriano Jordão, Durutti Column, Paulo de Carvalho, Madredeus, Resistência, Carlos Guilherme, 7ª Legião, U.H.F., Rodrigo Leão, Jorge Palma, Orquestra de São Carlos, Danças Ocultas, Pascal Gaigne, Camané, Juan Carlos Perez, Poetas, José Mário Branco, Amélia Muge, Dulce Pontes entre outros.

### **Alguns exemplos de espetáculos ao vivo:**

Madredeus (todas as tours desde 1990 até Agosto de 1996 – 467 espetáculos); Trovante (Tour 1985, Tour 1986, Théâtre de La Ville 1987); Resistência (Tour 1992, Tour 1993, St. Nazairth, Festa do Avante 1992 e Portugal ao Vivo 1993); Fim de Ano no Terreiro do Paço 1991 (Broadcasting); Fim de Ano no Terreiro do Paço 1992 (direção e som de frente); Simone de Oliveira (Aula Magna); Zé Mário Branco (Tour 1997); Maio Maduro Maio (Tour

## **academia** - Programa do Curso Profissional de Som

1997); Amélia Muge (Madrid); João Afonso (Tour 1997/98); Dulce Pontes (Tours mundiais desde 1997 até 2002); Gaiteiros (Alter Oper – Frankfurt 1997); Caetano Veloso (Rio de Janeiro e São Paulo em 2001); Maria João e Mário Laginha (concertos com Orquestra Sinfónica de Stavanger); entre outros.

### **Miguel Marques:**

Em 1995 iniciou a aprendizagem de guitarra dedilhada, e posteriormente de Percussão concluindo o 5º grau de formação musical, em 2000.

Em 2001 conclui o curso de Som na ETIC, e exerce como assistente de Audio nos Estudios Valentim de Carvalho. No mesmo ano inicia a sua actividade como freelancer trabalhando com diversos artistas nos estudios JAP, e O Circo a Vapor.

Em 2003 produz e lança o album "Forever in a Day" com o grupo EASYWAY, editado em países como Alemanha, Brasil, ou Japão. E como suporte desse album, faz extensas tournées pela Europa até ao ano de 2008.

Em 2004 o fluxo de trabalho obriga a que inicie o seu próprio estudio GeneratorMusic, onde trabalhou com varios artistas, e em 2007, três das suas produções são votadas para o top 30 desse ano, pelos leitores da revista Blitz.

No seu currículo conta com algumas das maiores bandas underground Portuguesas, como os More Than a Thousand, Tara Perdida, Easyway, Devil in Me, The Temple, entre muitas outras.

### **Jorge Canela:**

Técnico de Sistemas Informáticos é actualmente responsável pela área técnica de uma empresa especializada em Sistemas de Segurança Informática. É formado na área da música, tecnologias musicais e história da música, bem como no curso de Técnico de Áudio, com certificação ProTools HD, leccionado em grande parte por Francisco Rebelo (baixista dos Cool Hipnoise). Frequentou ainda o curso de Captação com José Fortes (Engenheiro de Captação e Mistura, responsável pela gravação de bandas como Jafumega e GNR). Multi-instrumentista (Guitarra, Baixo, Teclas e Bateria) é um membro integrante do projecto Vinyl, fazendo ainda trabalhos como músico de sessão (ao vivo e em estúdio), composição e direcção musical. Desenvolve ainda actividades a nível do desenho e manutenção de soluções informáticas e tecnológicas para estúdios de gravação, como consultor.

### **Nuno Faria:**

Formado em Economia pelo ISCTE, tem como formação complementar o Curso de Formação de Formadores. Diplomou-se em Formação Musical, Acústica e História da Música e em Contrabaixo na Academia dos Amadores de Música. Formado em Harmonia no Jazz; Improvisação; Ear Training; História do Jazz; Prática de Combos pela Escola de Jazz do Hot Club de Portugal. Possui domínio de vários instrumentos musicais, como contrabaixo, baixo eléctrico, viola acústica e percussões. Ex-Director Artístico e de Marketing discográfico na multinacional Polygram/Universal, onde exercia funções de Director Artístico, Marketing e Publicidade, Marketing internacional, Media e Promoção, Produção executiva e Publishing. Alguns Artistas com quem desenvolveu as funções atrás descritas foram Pedro Abrunhosa, Silence 4, Quinta do Bill, Maria João & Mário Laginha, Rão Kyao, João Afonso, Ornatos Violeta, Hands on Approach, Amélia Muge, Carlos Bica, Pop del'Arte, Bernardo Sassetti, Além

## **academia** - Programa do Curso Profissional de Som

Mar, André Sardet e Dany Silva, entre outros. Actualmente é Produtor Executivo e Musical de discos e Gestão de Carreiras Artísticas, na Produtora Condado Azul. Leccionou Introdução à Economia no Ensino Secundário oficial e foi o Coordenador e Formador do Curso de Produção e Marketing Discográfico, bem como do Curso de Produção Musical na ETIC. Formador do Curso de Produção Musical da *Academia* em 2005 e 2006. Possui vasta experiência em Consultadoria em marketing, vendas, produção executiva e promoção, produção e relações públicas de várias apresentações a clientes de produtos de tecnologia de gravação: Sistema Pro Tools; Gama da Sony Profissional; Monitores Dynaudio e sistema Pro Tools; Microfones DPA; Sistema Pro Tools HD. Desenvolveu trabalhos de Produção Musical e Executiva para as Editoras Universal Music Portugal, Som Livre, BMG, Sony-BMG e Estúdios MDL . Efectuou Gestão de Carreiras Artísticas de diversas bandas, como Clark (Pop/Rock), Marenostrom (World Music) e Pedro Moutinho (Fado).

### **João Apell:**

Envolvido na produção de música electrónica desde 1998 e responsável por projectos como "Audialize" e mais recentemente "Kompulse". Tem já 3 álbuns a solo e mais de 30 músicas editadas em compilações por todo o mundo desde 2001. Foi um dos pioneiros na produção de "dance music" em Portugal e desde então tem vindo a acompanhar o desenvolvimento das novas tecnologias de expressão criativa através da música. Responsável por trabalhos inovadores desde instalações interactivas em áudio surround até a realização de bandas sonoras originais para o meio audiovisual entre outros.

### **Cláudio Silva:**

Formado em 1996 no Curso Profissional de Técnico de Áudio e Vídeo na Escola Profissional Valdo Rio. Em 2004 faz a "Formação Pedagógica Inicial de Formadores" – ForPRO. Como complemento da sua formação inicial em 2005 faz o curso "Reforço sonoro e sistemas de medição acústica" com o formador Maurício Ramirez na Lourisom, Meyer Sound e em 2006 "Digico" com Tim Shaxson na Audium/Digico. Obtém o certificado de Aptidão Profissional de Formador – Instituto do Emprego e Formação Profissional em 2005 e em 2006 a Carteira Profissional de Técnico de Som em – Associação dos Técnicos de Som Profissional, Associação Portuguesa de Engenharia de Áudio, *Áudio Engeneering Society*.

Em 1998 é formador de Sonoplastia no IPJ de Lisboa e em 2006 do Curso de Técnico de Áudio da ATSP Cascais. Ente 2000 e 2008 é formador das disciplinas de Áudio e Câmara e Iluminação na Escola Profissional Val Do Rio, tendo concebido e desenvolvido os programas das disciplinas de Sonoplastia.

### **Técnico de Áudio (Som ao Vivo):**

Electroaudio (som ao vivo e assistência técnica a eventos musicais, conferências e eventos de empresas); ZooMusica (d direcção técnica das edições de 2006 e 2007 do festival Musidanças); som ao vivo por todo o país para as banda Lindu Mona, Roll's Rockers, Sexy Sundays, Rockfellas; Retinazul (sonorização de programas de televisão - som de *Plateau*); José Carlos Santos (som ao vivo e assistência técnica a eventos musicais); Audiocom (som ao vivo e assistência técnica a eventos musicais, conferências e eventos de empresas); Ani Fonseca (som ao vivo da tournée mundial para Sara Tavares); Magic Music (som ao vivo e gravação áudio de DVD para "Delfins"); Lemon, Lda (som ao vivo e gravação ao vivo para "Portugal a Cantar/Coca Cola"; "Entre Aspas"; "Jaguar"; "Delfins"); Oink Musica (som ao vivo para "Fonzie"; "The Code"; "Lázaro e a Lua"; "Mané"); ZipMix (som ao vivo para "Camaleão

## **academia** - Programa do Curso Profissional de Som

Azul"); Siram Som, Palco e Trisom - Empresas do grupo Siram (assistência técnica e som ao vivo para "Pedro Abrunhosa"; "Paulo Gonzo"; "GNR"; "Daniela Mercury"; "Terra Samba"; "Martinho da Villa" "Bonnie Tyler" "Anjos"; "Delfins"; "João Pedro Pais"; "Susana Félix", entre outros); Agência Reunião (som ao vivo para "Maria Léon"; "Delfins"; "Coca-Cola, Portugal a Cantar"; "Astronautas"; "Miguel Ângelo"; "Alexandre Garret"; "Fernando Cunha"; "Flood"; "Caravana"); Encore, Lda (som ao vivo para "AlémMar"); TTF Hotelaria, Lda (Assistência técnica e som ao vivo no "Ruína Bar").

### **Técnico de Áudio (Som em Estúdio)**

A Lupa (gravação áudio de concerto ao vivo); Reevel Brix (gravação áudio e mistura de concerto ao vivo); Rolls Rocker's (gravação e mistura de CD); Sexy Sundays (gravação e mistura de CD); Retinazul (Captação de som e edição/mistura de vídeos para DVD); Eric Varcelletto (gravação de Vários instrumentos para CD da banda "Beg An Dorchenn" - música Celta); Pedro Moreno e Márcio Catunda (gravação do CD "Poeta Orfeu"); ZooMusica (masterização da colectânea "Musidanças 2006", gravação do CD "Selva da Amizade", gravação de CD da banda "Lindu Mona"); Blindman's Bluff (produção de CD); Associação Cultural Plurideias (produção de CD para a banda "BirdDog"); EP Val do Rio (produção de um tema musical para fins de divulgação da escola); 1 Só Céu, Lda (direcção técnica, gravação de maquetes e CD's das bandas: "Coca Cola, Portugal a Cantar" "Delfins"; "Madredeus"; "Polo Norte"; "Santos e Pecadores"; "Miguel Ângelo"; "Fernando Cunha"; "Jorge Fernando"; "Bius"; "Astronautas"; "Caravana", entre outros).

### **Vários convidados a definir.**

## **Duração e Horários**

---

**Horário Laboral** - Das 10h00 às 13h00

**Horário Pós-laboral** - Das 19h00 às 22h00

**Carga horária total:** 500 horas - 135 sessões de 3h + 75 horas de Formação Contínua + 20h de Formação individual.

Os horários poderão ser alterados por motivos de organização interna da *academia*, no entanto os alunos nunca ficarão prejudicados no que diz respeito ao número de horas inicialmente previsto para o curso.

Todas as aulas que necessitarem de ser anuladas serão sempre repostas por uma outra aula ou pelo número correspondente de horas em atraso.

A duração e conteúdos dos módulos do curso são de responsabilidade pedagógica da *academia*, pelo que poderão ser alterados por motivos de renovação dos mesmos.

Poderá também ser alterado o corpo docente, por motivos de agenda dos mesmos.

---

<b>Inscrições</b>	<b>150€</b>
até dia 31-05-10 50% de desconto	<b>75€</b>
até dia 31-08-10 25% de desconto	<b>112,5€</b>

**Curso a pronto pagamento 4600€**  
**Pagamento em prestações \* 11x 460€**

\*Outras modalidades mediante acordo.

**Para outras modalidades de pagamento aplicam-se as seguintes promoções:**

Alunos, ex-alunos ou formadores com Cartão *academia* usufruem de 10% de desconto sob os preços dos cursos.

O melhor aluno de cada turma do Curso, usufrui de um desconto de 15% sobre o preço dos cursos.

**Nota:** promoções não acumuláveis.

- O pagamento a pronto pode ser efectuado por cheque, transferência bancária ou dinheiro.
- O pagamento do curso pode ser efectuado em prestações até ao máximo de 15 vezes.
- O pagamento em prestações será efectuado com cheques pré-datados, ou transferência bancária. Outras modalidades de pagamento poderão ser aceites mediante acordo com a Direcção da Escola. Para tal, basta apresentar uma contra-proposta de pagamento.
- Os preços indicados incluem utilização de equipamento, manuais e material didáctico considerado indispensável para o funcionamento do curso.

---

## **Inscrições e reservas de vagas**

Para **efectuar a inscrição on-line** basta enviar e-mail para a **academia** com os seguintes elementos: número de BI, número de contribuinte, morada e número de telefone de contacto. A taxa de inscrição deverá ser paga através de transferência bancária (**NIB: 0035.2173.0001.2858.2300.5**, sendo que agradecemos que **adverte a academia da sua transferência (via e-mail)** e guarde o comprovativo da mesma.

Os restantes documentos abaixo referidos como necessários para o acto de matrícula deverão ser entregues assim que possível.

**Documentos necessários:**

- Bilhete de Identidade
- Cartão de Contribuinte
- 3 Fotografias tipo passe
- Cert. Habilitações (mínimo 9º ano)

---

## **Informação adicional sobre a Escola**

A **ACADEMIA – Associação Cultural de Formação e Educação**, existe há 10 anos com o objectivo primordial de formar futuros profissionais em audiovisuais e nas mais diversas áreas criativas e artísticas e de comunicação.

Para a excelente formação dos seus formandos a *academia* disponibiliza os melhores e mais sofisticados equipamentos necessários à formação, as melhores instalações preparadas para as várias aulas, teóricas e práticas, e é com grande orgulho que a *academia* dispõe dos mais qualificados formadores nas diversas áreas criativas. A *academia* dispõe de **salas teóricas totalmente equipadas, laboratórios de informática/multimédia, 4 estúdios de som, 4 estúdios de pós-produção, biblioteca, mediateca, espaços de lazer e exposição, bar e espaços de acesso à internet.**

- **Cartão de aluno**, que lhe oferece acesso ao equipamento e à mediateca da escola, descontos na compra de materiais, descontos em espectáculos, concertos e cinemas
- Seguro de equipamento
- A *academia* **apoia projectos extra-curriculares** para os alunos
- Exposição dos melhores trabalhos em qualquer área
- Actividades/Dinâmicas várias, ao longo do ano, nas áreas do audiovisual (concertos, concursos, documentários, etc.)

**A *academia* oferece aos seus formandos as seguintes garantias:**

- **Diploma no final do curso**, com a certificação da média final de curso;
- **Certificado de Habilitações** discriminando todas as avaliações efectuadas ao longo da formação;
- **Possibilidade de Estágio**, para todos os alunos que terminem o curso com nota igual ou superior a 14 valores\*
- **Protocolo e Certificado** de Estágio
- **Parceria** com diversas empresas, no panorama nacional, da área dos audiovisuais, para **possível colocação** dos formandos, realização de **actividades extra-curriculares** e dinamização das **dinâmicas internas** .