



CURSO DE ÁUDIO E ACÚSTICA

I. NÚMERO DE CURSO E TÍTULO

AEP101: Curso de Áudio e Acústica

II. DESCRIÇÃO DO CURSO

O Curso de Áudio & Acústica ensina a entender e gerenciar sistemas sonoros complexos, incluindo estúdios de gravação e instalações de sonorização de PA. O curso explora os fundamentos de áudio e acústica, importantes para cada etapa do processo de gravação de música. Conhecimento de áudio e acústica ficou como parte integrante da vida artística de cada músico. Cada vez mais, todos os músicos profissionais são responsáveis e deverão ser capazes de gravar a si mesmos e aos outros, navegar em sistemas de áudio e MIDI e solucionar problemas de seus próprios setups. Áudio é o coração de cada sistema de som, seja analógico ou digital e um conhecimento básico e compreensão dos sistemas de áudio é uma obrigação.

Este curso é para músicos criando seu primeiro Home Studio, ou Técnicos de Som experiente ou Produtores Musicais procurando uma referência que preencha as lacunas na sua compreensão de áudio. O entendimento de áudio vai permitir desenvolver uma compreensão profunda dos princípios de som e tirar os mistérios de como a instalação do equipamento afeta a qualidade de suas gravações. Projetos no decorrer do curso vão ajudar ao aluno a aplicar estes princípios para o seu próprio ambiente de gravação.

A capacidade de configurar adequadamente, operar e gerenciar qualquer sistema de som depende efetivamente de uma compreensão fundamental do som e sinais elétricos ou de áudio. Este curso irá fornecer-lhe um olhar em profundidade em tais sistemas, analógicos ou digitais, desde a concepção acústica inicial, através de transdução e manipulação elétrica, à amplificação e reprodução acústica.



Os alunos aprendam sobre teoria de áudio básico e avançado, os cabos e fios de estúdio e PA, como funciona o estúdio de gravação, seu fluxo de sinal, inclusive o console, compreenda o áudio analógico e digital, saiba como ouvir a acústica da sua técnica e sala de captação, entenda Psychoacoustics, e saiba quais são as manias de estar 'no estúdio' e as manias de 'montar um PA', aplicando princípios de áudio para situações de gravação de verdade.

Os alunos não precisam ter um conhecimento prévio de áudio ou acústica para poder aproveitar do curso, mas todos os alunos deverão ter um interesse geral no assunto e um desejo de aprender.

III. FICHA RESUMIDA DO CURSO

Duração:	08 semanas	Certificado:	Certificado Digital
Aulas:	12 aulas	Método:	Blended Learning
Carga Horária:	24 horas	Apostilado:	Sim
Pré Requisitos:	Interesse no assunto	Nível:	 NÍVEL



IV. OBJETIVOS DO CURSO

Após a conclusão curso, os alunos terão ganho uma compreensão completa de sistemas de áudio analógico e áudio digital. Os alunos serão capazes de :

- saber operar consoles analógicos e consoles digitais de áudio;
- entender os controles e arquiteturas DAW;
- ler e compreender as folhas de especificações de equipamentos de áudio;
- ler e gerar fluxos de sinal de sistemas de áudio complexos;
- usar a Lei de Ohm para calcular tensões, corrente e potência em circuitos;
- traçar os níveis de som através de estruturas de ganho do sistema de som;
- gerenciar os níveis de áudio e impedâncias em sistemas de som complexos;
- diferenciar e aplicar diferentes convenções de decibéis;
- aplicar as convenções de medição acústica de áudio;
- usar esquemas de aterramento e gerenciar o ruído do sistema;
- diferenciar entre vários tipos e aplicações de microfones e alto-falantes.



V. CONTEÚDO DO CURSO

<p>AULA 1</p>	<p>Acústica Básica. <i>O que é Som?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Som e Vibração • Movimento Harmônico Simples (MHS) • Frequência e Período • Tamanho de Onda • Amplitude (RMS vs. Pico) • Sons Complexos (Fourier)
<p>AULA 2</p>	<p>Eletricidade Básica. <i>Lei de Ohm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade • Lei de Ohm • Impedância • Circuitos Elétricos de AC • Aterramento
<p>AULA 3</p>	<p>Decibéis. <i>dB SPL, dBv, dBu, etc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • História do dB • Logaritmos • Potencia e Intensidade • Loudness • Bel e Decibel



<p>AULA 4</p>	<p>Áudio e Símbolos Básicos. <i>Conexões e Mapas de Áudio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Impedância Casadas • Conectores Balanceados e Não-balanceados • Cabos e Interconectores • Loops de Terra • Ruído de Sistema • Básico de Flowchart • Símbolos • Conexões Normalizadas • Fluxo de Sinal Aplicado
<p>AULA 5</p>	<p>Níveis de Referência. <i>Referências Sonoras</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nível de Potencia Sonora • Nível de Intensidade Sonora • Nível de Pressão Sonora • Lei de Quadrado Inverso • Potencia e Voltagem Elétrica • A Referência 0 dB
<p>AULA 6</p>	<p>Psico-Acústica e Medição em Áudio. <i>Relacionando o dB a nossa audição</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nossa Audição • Contornos de Loudness Fletcher-Munson • Mascaramento • Razão Sinal a Ruído • Medição Digital de Sinal • Distorção Harmônica • Resposta de Frequência



<p>AULA 7</p>	<p>Áudio Analógica. <i>Equipamentos Analógicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo de Gravação Analógica • Equipamentos Analógicas • Microfones • Mic Pre • Periféricos • Mixers e Mesas
<p>AULA 8</p>	<p>Fluxo de Sinal Avançado. <i>A Console</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura de Consoles • Modulos I/O • Fluxo de Canal/Monitor • Seção Master • Fluxo de Console Avançado • Seção EQ . Seção Dinâmica • Mixers
<p>AULA 9</p>	<p>Áudio Digital e a Digital Audio Workstation (DAW). <i>Digital Signal Processing e MIDI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversão A/D, Processo D/A • Interconexões e Word Clock • Problemas com Áudio Digital • Conexões MIDI • Setup de Sistema MIDI • Roteamento Digital • Virtual Instrument Tracks • Software Synthesis



<p>AULA 10</p>	<p>Consoles Digitais e Controladores. <i>Fluxo de Sinal Digital e MIDI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A Console Digital • I/O Anológico e Digital • Chanal Strip • Controlador DAW • Sincronização
<p>AULA 11</p>	<p>O Estúdio de Gravação Híbrido. <i>Aplicando tudo ao trabalho de Técnico de Estúdio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • História do Processo de Gravação • O Estúdio de Gravação Fontes de Inputs e Outputs • Microfones • Mic Pre Amps • Conversores A/D • Fluxo de Sinal • Monitoração
<p>AULA 12</p>	<p>Live Soud Reinforcement. <i>Aplicando tudo ao trabalho de Técnico de PA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo de Sinal Live Sound Reinforcement • Sistemas Simples: Mixer para FOH e Monitores • Sistemas Complexas Pro: Console FOH e Mixer Monitor • Gravar Multi-Pistas ao Vivo • Escolha de Microfone e Microfonação • Conclusão do Curso



VI. CONHECIMENTO PREREREQUISITO E NÍVEL

Não precise de conhecimento prévio.

O nível do curso começa com básico e termine em intermediário.

VII. MATERIAIS E METODOLOGIA DE ENSINO

Metodologia:

Aulas expositivas, demonstrações práticas, discussões em grupo, tarefas de casa e projetos de alunos. Este conceito se chama *Blended Learning*, que é um programa de educação formal em que um aluno aprende, pelo menos em parte, através de apostilas, tarefas e provas online e a entrega de projetos, avaliações e certificados é feito online. Enquanto ainda aulas presenciais na Academia ou via Web Aulas em video streaming, os métodos em sala de aula face-a-face são combinados com atividades mediadas por computador, que ajuda na coleta de dados e customização de instrução e avaliação. Blended Learning combine o melhor das aulas presenciais com aprendizado online.

Apostilas:

Fornecidos em forma de Blended Learning através do portal de aluno. Livros opcionais de áudio serão sugeridos em aula e podem ser comprados na Academia.

Materiais adicionais:

O curso contemplará recursos multimídia, tais como, apresentações de slides, fóruns, vídeos, downloads de planilhas e software, gravações didática, entre outros.

Certificados:

Certificados são fornecidos em forma digital, conforme aprovação de professor, com presença de no mínimo 75% e avaliação de no mínimo 70%. O Certificado poderá ser integrado com Mídias Sociais, como LinkedIn ou Facebook, para o aluno divulgar seu trabalho e ajudar em ser contratado para trabalhos freelance e fixos posteriormente.



VIII. AVALIAÇÃO

Frequência no Curso e Participação em Aula	(1)	20%
Testes de Unidades	(2)	15%
Tarefas de Casa, Relatos Oraís, Projetos	(2)	15%
Prova Midterm	(2)	20%
Prova Final	(2)	30%

(1) Frequência mínimo exigido por lei é de 75%.

(2) Aproveitamento Total precise ser mais que 70% para receber o certificado digital.

IX. COORDENADOR:

Omid Bürgin



Suíço-americano, trabalhou por 12 anos como produtor, músico e arranjador nos principais estúdios de Los Angeles. No Brasil, atuou como autor em vários projetos de acústica para estúdios de som de grande e médio porte, auditórios e igrejas, conquistou grande credibilidade neste setor.

Sempre atualizado com as últimas pesquisas e tendências internacionais, incorpora aos projetos sua experiência adquirida no exterior, adaptando-os criativamente à realidade brasileira. Ministrou cursos na área de acústica, áudio e produção musical em escolas de renome, como a UCLA, Musician's Institute (MI - Hollywood), Santa Marcelina e USP. Atualmente, Omid dá aulas de acústica, áudio e produção em seu próprio estúdio, em São Paulo. Omid recebeu vários prêmios de instituições como o Electronic Arts Reseach Institute (LA) e o Freunde der Guten Musik (Berlim). Também produziu festivais de várias culturas musicais do mundo, foi crítico musical do Daily Bruin e apresentador/pesquisador do Center of Performing Arts, de Los Angeles. Mais recentemente foi nomeado Técnico de Musica destaque de 2004 pela revista guia ProMusic.



X. DESCONTOS

- Mediante a apresentação da carteirinha terão um desconto especial todo trabalhador RADIALISTA sócio do SINRADSP, todo desempregado RADIALISTA encaminhado pelo SINRADSP e todo o funcionário do SINRASP.

XI. RESERVAS

- A OMiD Academia de Áudio se reserva o direito de alterar a data de início do curso ou de cancelá-lo, na hipótese de não ser atingido o número mínimo de alunos necessários à cobertura dos custos envolvidos, sendo garantido ao aluno, sem qualquer correção, a devolução das quantias pagas.
- A OMiD se reserva o direito de introduzir melhorias e/ou aperfeiçoamentos no curso, podendo, para tanto, alterar seu conteúdo, desde que tais melhorias e/ou aperfeiçoamentos preservem o objetivo do curso e não importem em ônus adicional para o aluno ou na redução da carga horária total.



XII. CONTATO

Endereço:	OMiD Academia de Áudio Rua Cardeal Arcoverde, 928 Pinheiros, SP São Paulo, CEP05408-001
Informações e Matrícula:	consultor@omid.com.br (11) 2307.0707, (11) 2826.2626 www.academiadeaudio.com.br
Administração:	adminsitrador@omid.com.br (11) 2307.0707 ramal 26
Secretaria:	secretaria@omid.com.br (11) 2307.0707 ramal 27
Financeiro:	financeiro@omid.com.br (11) 2307.0707 ramal 28