

Acústica e Produção Musical

Sinopse |

Com o objetivo de colmatar algumas das necessidades básicas do processo educativo do ensino artístico especializado em música, é necessário não só realizar uma adaptação ao programa existente, como também efetuar novas sugestões de trabalho adequadas à realidade sócio cultural dos jovens músicos.

É fundamental, em pleno século XXI, adequar as múltiplas potencialidades das novas tecnologias da música ao serviço do ensino. O ensino artístico musical deve adequar-se, sempre que possível, à realidade da sociedade atual e oferecer processos de ensino-aprendizagem que se tornem relevantes e importantes na vida académica, contribuindo assim para um melhor conhecimento e promoção da música a nível do próprio ensino artístico.

A criação desta disciplina pretende assim, fazer uma adaptação da (importante) disciplina de Acústica Musical às novas tecnologias da música, dando-lhe um carácter mais prático, dinâmico e mais adequado à sociedade do conhecimento e da informação. Esta disciplina pretende promover o conhecimento musical sustentado e de qualidade com base na diversificação das experiências (tecnológicas) musicais e na apreciação da música como cultura social e comunicativa. Por outro lado, pretende utilizar de forma adequada métodos, técnicas, recursos e equipamentos específicos à concepção, produção, interpretação e conservação do repertório atual das escolas do ensino artístico especializado.

I

Física do som – caracterização

- Fenómenos vibratórios; definições elementares;
- Característica de um som: psicológicas e físicas;
- Propriedades do som: período, comprimento de onda e frequência;
- Acidentes de propagação: reflexão, difusão, refração, difração, absorção;
- Ondas estacionárias, batimentos e sons resultantes.

II

Acústica musical – análise do sinal

- Série dos harmónicos;
- Som puro e complexo: fundamental, parciais harmónicos e não harmónicos;
- O decibel – níveis de intensidade sonora.

III

Psicoacústica - percepção auditiva

- Frequência de resposta e campo auditivo;
- Efeito de precedência e efeito de *Stevens*;
- Fatores influenciadores de sensação de intensidade sonora;

IV

Acústica Arquitetónica

- História: evolução das salas de espetáculo da Grécia antiga até ao século XXI;
- Comportamento do som em salas: som direto e som refletido;
- Qualidade acústica das salas: fatores subjetivos e objectivos;
- Tempo de reverberação:

- Tempo de reverberação ótimo:

orquestra sinfónica
orquestra de câmara
teatro e ópera
pop e rock
palavra
estúdios de gravação

1. Isolamento acústico e correção acústica.

V

Electroacústica

- Do analógico ao digital – conceitos básicos
- Transdutores: microfones dinâmicos e condensadores;
- Tipos de microfones;
- Diagramas polares;
- Técnicas de captação estéreo*:
 - Espaçadas – AB e *Decatree*
 - Quasi-coincidentes – ORTF e NOS
 - Coincidentes – MS, XY e *Blumlein*

VI

Sonorização e Produção

- Conceitos de produção musical;
- Introdução à sonoplastia – sonorização de vídeos;
- Análise do sinal áudio captado: mistura e edição áudio;
- Conceptualização de processamento.