



Diseño, Ajuste y Optimización de Sistema para Refuerzo Sonoro

Impartido por: el Ing. Rodrigo López

Objetivo:

El participante será capaz de analizar los requerimientos técnicos para sonorizar un evento, identificará los diferentes tipos de filtros y ecualizadores para emplearlos en el ajuste de un sistema de refuerzo sonoro mediante software de predicción y medición para obtener el mejor resultado. Aprenderá la colocar y conectar las diferentes configuraciones de arreglos con subwoofers.



Rodrigo López

Ing. de Sonido, Ing. de Sistemas y Catedrático con más de 25 años de experiencia en eventos de gran escala, Actuario por formación académica y filántropo por convicción.





Temario

1. ESTUDIO DE LAS ONDAS SONORAS

Sonido
Amplitud y presión sonora.
Frecuencia.
Lambda.
Periodo
Formula de la velocidad.

2. FASE

¿Que es fase?
Interacción de las ondas sonoras por fase.
Explicación de la interacción de ondas por fase.
Interacción de ondas usando la gráfica de fase.
Mediciones eléctricas.
Latencia.
Fase vs polaridad.

3. FILTROS Y ECUALIZADORES

Herramientas para modificar las ondas sonoras.
Filtro Shelving.
Filtro de campana o paramétrico.
Ecualizadores gráficos (GEQ).
HPF, LPF y BPF.
• Aplicación de HPF y LPF para crear una crossover.
• Tipos de orden de filtros.
• Filtros phase.
All pass filters.
Respuesta finita al impulso (FIR).

4. ARREGLOS DE ALTAVOCES Y BAFLES

Curvas de Olson.
¿Qué son los altavoces?
Fuentes puntuales.
Arreglos lineales.
Sistemas multicelulares.
Sistemas inmersivos.
Arreglo de subwoofers.
• End-fire.
• Gradiente en línea.
• Cardioide con sub invertido.
• Vortex

5. AJUSTE DE SISTEMA MEDIANTE SOFTWARE DE PREDICCIÓN

Introducción
Elementos de diseño para un sistema de refuerzo sonoro 1
Elementos de diseño para un sistema de refuerzo sonoro 2
Uso de software de predicción para un sistema de refuerzo sonoro, MAPP on line Meyer Sound

a) Predicción de Meyer Sound en corte.
b) Predicción de Meyer Sound en corte con subwoofers.

Uso de software de predicción para un sistema de refuerzo sonoro, EASE Focus.
Uso de software de predicción para un sistema de refuerzo sonoro, Soundvision LAcustics
Diagrama de conexión.

a) Ejemplo diagrama de conexión

Uso de software de predicción para un sistema de refuerzo sonoro, MAPP on line Meyer Sound
Predicción de Meyer Sound en corte.
Predicción de Meyer Sound en corte con subwoofers.
Uso de software de predicción para un sistema de