



# CURSO DE DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE SONORIZACIÓN PARA AUDIO VIVO

**Profesor Titular:** Emilio Torres (Sound Designer at [Televisa](#), CEO at [Sonologica](#) and Tech & Sales Support Latin America at [AKG Acoustics](#)). [Ver C. V...](#)

**Habilidades Recomendadas:** Conocimientos básicos de audio, matemáticas, música y computación.

**Cursos Previos Recomendados:** [Fundamentos de Audio](#) o [Diplomado en Ing. de Sonido](#).

**Duración:** 32 Hrs.

**Nivel:** Avanzado.

**Cupo Máximo:** 6 alumnos.

## OBJETIVO GENERAL

Entrenar a los alumnos con un alto nivel de conocimientos teóricos y prácticos para sus trabajos como ingeniero de sonido de sala (FOH/PA) o ingeniero de monitores para presentaciones y conciertos en vivo, teatros, lugares públicos, discursos, convenciones, producciones televisivas o cualquier otra situación donde sea necesario proveer un sistema de refuerzo sonoro para pequeños, medianos o grandes grupos de audiencia.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Conocer la teoría básica de diseño de sistemas de audio y la última tecnología de audio existente.
- II. Proveer con los conocimientos y estrategias para montar, interconectar y configurar un sistema de audio profesional de refuerzo sonoro.
- III. Operar sistemas de PA/FOH y monitoreo de escenario.
- IV. Aprender sobre precauciones, cableado, configuración, embalaje y transporte de los sistemas.





## EXAMENES

- I. Examen Final Presencial – Teórico - Práctico.

## TEMARIO

- I. Principios básicos de electricidad.
- II. Transductores.
- III. Amplificadores de potencia.
- IV. Arreglos de cajas acústicas.
- V. Sistemas de arreglos lineales.
- VI. Rigging.
- VII. Conexiones eléctricas.
- VIII. Conexiones de audio.
- IX. Soundcheck.
- X. Tips y consejos.





## **I. Principios básicos de electricidad.**

1. Corriente directa.
2. Corriente alterna.
3. Resistencia.
4. Impedancia.
5. Ley de Ohm.
6. Conexiones en serie y paralelo.

## **II. Transductores.**

1. Transductores electrodinámicos.
2. Transductores de listón.
3. Simuladores de listón.
4. Driver de compresión.

## **III. Amplificadores de potencia.**

1. Clases de los amplificadores.
2. Parámetros y especificaciones.
3. Calibración.
4. Encadenamiento de amplificadores.

## **IV. Arreglos de cajas acústicas.**

1. Comportamiento acústico de una caja acústica.
2. Interacción en un sistema con más de una caja acústica.
3. Arreglos de cajas acústicas.
4. Medición acústica de los arreglos de cajas acústicas.
5. Uso de programas de predicción para sistemas convencionales.





## V. Sistemas de Arreglos Lineales.

1. Principio de los sistemas lineales.
2. Uso de programas de predicción.
3. Configuración de sistemas con subwoofer colgado.
4. Configuración y combinación de sistemas de distinto tamaño.
5. Predicción acústica.

## VI. Rigging.

1. Partes de un rigging.
2. Opciones de colgado (convencional y lineal).
3. Fijación en un punto.
4. Fijación en 2 puntos.
5. Uso del inclinómetro.

## VII. Conexiones eléctricas.

1. Planta de luz.
2. Centro de carga.
3. Cómo llevar energía al escenario.
4. Cómo calcular el tamaño de una planta de luz.

## VIII. Conexiones de audio.

1. Configuración de un sistema de sonido.
2. Configuración de monitores.
3. Calibración de amplificadores.
4. Ajuste de crossover o LMS.
5. Conexión de splitters.
6. Conexión a mezcladoras.
7. Armado de escenario.



## IX. Soundcheck.

1. Patch de una mezcladora.
2. Conexiones Insert y Send Return.
3. Line check.
4. Ajuste de monitores.
5. Prueba de sonido.

## X. Tips y consejos.

1. Solución de problemas de inducción eléctrica.
2. Solución de problemas de sonido.



## BIBLIOGRAFÍA

- I. The Sound Reinforcement Handbook. *Gary D. Davis, Gary Davis, Ralph Jones.*
- II. Live Sound Reinforcement. *Scott Hunter Stark.*
- III. The Ultimate Live Sound Operator's Handbook. *Bill Gibson.*
- IV. Sound Check: The Basics of Sound and Sound Systems. *Tony Moscal.*
- V. Professional Sound Reinforcement Techniques. *Jim Yakabuski.*
- VI. The Basics of Live Sound: Tips, Techniques & Lucky Guesses. *Jerry J. Slone.*
- VII. The Live Sound Manual: Getting Great Sound Out of Every Gig. *Ben Duncan.*

