

# Curso de “Técnico en Sonido Directo”

**Profesor:** Ignacio Lomba

**Duración:** 60 horas

**Número de plazas:** 10 alumnos por convocatoria.

Curso destinado a la formación de profesionales de la sonorización de eventos, actos públicos, espectáculos musicales: conciertos y festivales.

El curso consta de unas 30 horas de conocimientos teóricos, que se alternarán con 30 horas de ejercicios prácticos y simulaciones reales.

## Clases prácticas:

- Montaje e instalación de equipos.
- Descripción de componentes.
- Laboratorio de cableado y conexiones
- Ecualización en P.A
- Ecualización en Monitores escenario
- Sonorización y Mezclas en P.A
- Mezclas y envíos de Monitores escenario

## 1 Física

- 1.1 Frecuencia, longitud de onda, fase y velocidad
- 1.2 Decibelios
- 1.2 Reflexión y absorción
- 1.3 Temperatura y humedad
- 1.4 Tiempo de reverberación (RT60)
- 1.5 Efecto doppler y efecto Haas

## 2 Microfonía para directo

- 2.1 Tipos de micrófonos
- 2.2 Elección y colocación
- 2.3 Microfonía inalámbrica
- 2.4 Cajas de inyección
- 2.5 Técnicas estéreo
- 2.6 Referencias típicas

## 3 Mesas de mezcla

- 3.1 Tipos
- 3.2 Partes
  - 3.2.1 Sección de entrada
  - 3.2.2 Sección auxiliar
  - 3.2.3 Ecualización
  - 3.2.4 Subgrupos y ruteos
  - 3.2.5 Sección mezcla
  - 3.2.6 Sección de salida
- 3.3 Referencias típicas

## 4 Ecualizadores

- 4.1 Concepto de ecualizar
- 4.2 Tipos de filtros
- 4.3 Shelving

- 4.4 Semiparamétricos
- 4.5 Paramétricos
- 4.6 Gráficos
- 4.7 Filtros notch

## **5 Procesadores de efectos y dinámica**

- 5.1 En inserto
- 5.2 Compresor/ Limitador
- 5.3 Puerta de ruido
- 5.4 Unidades de efectos

## **6 Infraestructura en un escenario**

- 6.1 Conexionado general
- 6.2 Líneas balanceadas/no balanceadas
- 6.3 Mangueras, pulpos, splitters
- 6.4 Riders

## **7 Refuerzo sonoro**

- 7.1 Concepto de amplificar
- 7.2 Tipos de amplificadores y sus modos de uso
- 7.3 Impedancia
- 7.4 Autoamplificación
- 7.5 Crossovers
- 7.6 Sistemas de 2, 3 y 4 vías
- 7.7 Line array
  - 7.7.1 Conceptos y leyes básicas
  - 7.7.2 Colocación ajuste y angulación
- 7.8 Medición de un sistema
  - 7.8.1 Ruido rosa, ruido blanco
  - 7.8.2 Micrófonos de medición
  - 7.8.3 *Smaart 6.0*
- 7.7 Problemas de fase y comb filterings en un directo
- 7.8 Torres de retardo, clusters laterales y centrales

## **8 Monitoraje**

- 8.1 Mesas de mezcla específicas para monitores
- 8.2 Tipos y elección de monitores
- 8.3 El acople
- 8.4 La lucha contra el acople

## **Material empleado en las prácticas**

- **Mesas de mezclas:** Midas Verona, Yamaha M7CL, Yamaha GA 32, Soundcraft Spirit folio
- **Cajas acústicas y amplificación:** Das ST15, Das ST18, Australian monitor, Electro Voice, Etapas de potencia Crest Audio CA 6, CA 9, etapas de potencia Ecler.
- **Microfonia:** Shure, Sennheiser, Akg.
- **Procesadores de fx y dinámica:** Lexicon, Alesis, Focusrite, DBX,