

## 1. Curso Avanzado (Diseño y optimización)

El curso avanzado pone en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el curso Técnico de sistemas para espectáculos. El curso se divide en dos partes: 1 día teórico-práctico y 2 días de practica:

- Día 1: Conceptos avanzados del análisis FFT, RiTA y SubMapp
- Día 2: Diseño de la sala y ajuste clásico
- Día 3: Diseño y ajuste perceptual



## 2. Diseño y Optimización (3 Días)

### Día 1: Conceptos avanzados del análisis FFT, RiTA y SubMapp

- Predicción acústica (SubMapp)
  - Mínima varianza espectral
  - Mínima varianza de nivel
  - Evaluación por zonas
  - Interacción
  - Auralización
  - Exportación de datos
  - Ajustes virtuales
  - Generación de respuestas polares
  - Diseño y ajuste virtual
- RiTA Analyzer
  - Resolución en frecuencia vs resolución temporal
  - Importación de impulsos
  - Ajuste virtual
  - Sweep exponencial
  - Ajuste en tiempo real vs ajuste en tiempo virtual
  - Promedios espaciales
  - Adquisición de datos.

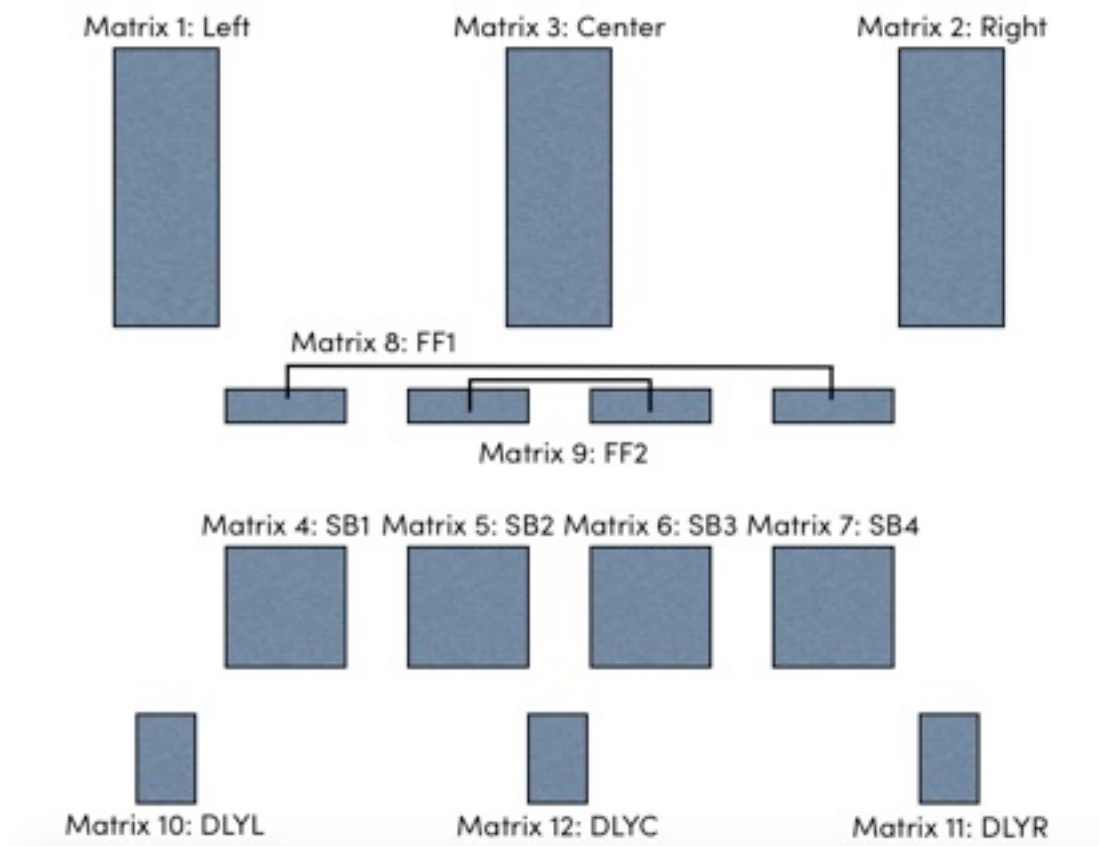
### Día 2: Diseño de la sala y ajuste clásico

- Puntos de Medición
  - Consola
  - Procesador
  - Micrófono
    - Calibración
    - Estrategia
- Subdivisión del ajuste
  - Sistema principal
    - Varianza de nivel
    - Varianza espectral
    - Angulo
    - Cobertura
  - Outfill
    - Varianza de nivel
    - Varianza espectral
    - Angulo
    - Cobertura
  - Infill
    - Varianza de nivel
    - Varianza espectral
    - Cobertura
  - Frontil
    - Diseño
    - Distancia de cobertura
  - Delay
- Recuperación energía
- Recuperación coherencia
- Posicionamiento
- Diferencia de tiempo
- Retraso de grupo
- Center
  - Cobertura
  - Integración
- Posicionamiento de los micrófonos
  - Posición On axis
  - Posición OFF axis
  - Posición Xover
  - Angulación
  - Altura
  - Ground Plane
- Calibración crossover acústico
  - Tiempo
  - Modificación orden del filtro
  - APF
  - Interpretación de la coherencia

### Día 3: Diseño y ajuste perceptual

- Estrategias de medición
  - Line array
    - Elección de tiros
    - Downfill
  - Fuente puntual acoplada
    - Simétrica
    - Asimétrica
  - Fuente puntual desacoplada
    - Simétrica
    - Asimétrica
  - Fuente lineal desacoplada
    - Binaural
    - Transaural
- MMA (Minimum audible angle)
  - Azimut
  - Elevación
  - Frecuencia
- Diferencias Interaurales
  - Intensidad
  - Tiempo
- Arreglos perceptuales
  - Vector Basis Amplitude Panning (VBAP)
  - Wave Field synthesis (WFS)
- Ecuación
  - Promedio espacial
  - Absorción
  - Compensación
- Distribución de la señal
  - Configuración DSP
  - Configuración Mixer
- Localización del sonido
  - Concepción del diseño
    - Mono
    - Estéreo (Panning, Blumlein Law, Tangent Law)
    - Surround (3:0, 5:1)
  - Generación de planos
    - Combinación señales no correlacionadas
    - Ajuste perceptual

### 3. Escenario Ideal



En el presente esquema se desarrolla la configuración para la realización de ajustes perceptuales ideal para el desarrollo del curso.