

DISEÑO Y AJUSTE DE SISTEMAS DE SONIDO

TEMARIO

1. Transmisión de sonido

- 1.1. Definición de sonido
- 1.2. Parámetros de una onda senoidal
 - Longitud de onda y amplitud
 - Periodo y frecuencia
 - Fase
- 1.3. Ondas complejas
 - Espectro frecuencial de una onda compleja
- 1.4. Definición de transmisión
- 1.5. Transmisión en el dominio eléctrico
 - Sonido como corriente alterna
 - Polaridad
- 1.6. Transmisión en el dominio acústico
 - Presión sonora (SPL)
 - Ley cuadrática inversa
- 1.7. Percepción

2. Análisis de audio

- 2.1. Señales de referencia
- 2.2. Analizador de espectro
 - RTA
 - Espectrograma
- 2.3. Parámetros del analizador FFT
 - Lineal vs logarítmico
 - Longitud FFT
 - Promediado de la señal
 - Frecuencia de muestreo
- 2.4. Analizadores FFT de doble canal
 - Función de transferencia
 - Gráfica de impulso
 - Gráfica de magnitud
 - Gráfica de respuesta en fase
 - Gráfica de coherencia

3. Suma acústica

- 3.1. Tipos de suma acústica
 - Dominio acústico vs eléctrico
 - Coherente vs incoherente
 - En función de la fase relativa
- 3.2. Filtro de peine
 - Lineal vs logarítmico
 - Importancia del nivel relativo
- 3.3. Crossover acústico
 - Espacial
 - Espectral
- 3.4. Divisor frecuencial
- 3.5. Factores ambientales
 - Temperatura
 - Humedad
 - Absorción
- 3.6. Interacción altavoz - sala

4. Arreglos de altavoces

- 4.1. Directividad del altavoz
 - Orden de altavoces (1°, 2°, 3°)
 - Constante vs proporcional
- 4.2. Arreglos acoplados/no acoplados
 - Interacción entre fuentes
 - Sistema principal y subsistemas
- 4.3. Arreglos ordinarios de subgraves:
 - Línea
 - Arco físico
 - Arco virtual
- 4.4. Arreglos cardioides de subgraves
 - End Fired
 - Gradiente en línea
 - Gradiente estacado
- 4.5. Arreglos lineales (Line array)
 - Teoría del line array
 - Altas y bajas frecuencias