

TEMA -1

PRINCIPIOS BÁSICOS DE SONIDO.

Glosario:

Absorción acústica. Proceso en el que la energía acústica se transforma en energía térmica.

Acústica. Ciencia que estudia la generación, la propagación, las propiedades y los fenómenos asociados al sonido.

Banda de octava. Margen de frecuencias cuyo ancho de banda cumple que la frecuencia superior de la banda es el doble de su frecuencia inferior.

Coefficiente de absorción. Relación entre la cantidad de energía que incide y se refleja en un material. Este coeficiente valora la capacidad de un material para absorber el sonido.

Difracción. Fenómeno que permite al sonido bordear los obstáculos. Este fenómeno se produce principalmente en baja frecuencia, debido a la mayor longitud de onda de estas frecuencias.

Eco. Fenómeno debido a la reflexión de las ondas sonoras que llegan con un retardo superior a 100 ms.

Efecto de enmascaramiento. Fenómeno que provoca que señales que están por encima del umbral de audición no sean percibidos por el oído en presencia de otras señales de nivel superior.

Efecto de precedencia (efecto Haas). Interpretación que realiza el cerebro cuando diferentes fuentes de sonido se reciben con diferente intensidad y retardo.

Espectro audible. Conjunto de frecuencias comprendido entre 20 y 20 kHz que el oído humano es capaz de percibir.

Fon. Unidad de medida de la sonoridad.

Hercio (Hz). Unidad de medida de la frecuencia, equivalente al número de ciclos por segundo de una onda.

Longitud de onda (λ). Distancia entre dos puntos consecutivos de una onda sonora que se encuentran en el mismo estado de vibración.

Nivel de intensidad sonora. Magnitud expresada en dB que permite evaluar la intensidad sonora, es decir, la cantidad de potencia acústica radiada por unidad de superficie.

Nivel de potencia sonora. Magnitud expresada en dB que permite evaluar la potencia sonora de una fuente, es decir la cantidad de energía sonora que emite por unidad de tiempo.

Nivel de presión sonora. Magnitud expresada en dB que permite evaluar la presión acústica, es decir, la fuerza que ejercen las partículas de aire por unidad de superficie.

Nivel sonoro equivalente (L_{eq}). Nivel de presión acústica de un sonido fluctuante, medido en un intervalo de tiempo, que contiene la misma energía que un sonido estacionario.

Ponderación. Factor de corrección que se aplica en la medida de la presión acústica a ciertas frecuencias, con el objetivo de ajustar la medida a la respuesta del oído humano.

Reflexión. Parte de la energía acústica devuelta después de incidir en una superficie.

Refracción. Desviación de una onda sonora de su camino original, que se produce al atravesar medios de diferentes características.

Reverberación. Persistencia del sonido dentro de un recinto después de que el sonido original haya cesado debido a las múltiples reflexiones que se producen en el mismo.

Ruido. Sonido desagradable y molesto que produce sensación de incomodidad.

Ruido rosa. Ruido patrón utilizado para efectuar medidas normalizadas, cuyo nivel sonoro es constante en todas las bandas de octava.

Sonido. Movimiento ondulatorio que se transmite en un medio elástico, el cual es capaz de producir sensación sonora en el oído humano.

Sonómetro. Instrumento utilizado para medir el nivel de presión acústica de un sonido.

Sonoridad. Sensación subjetiva de la intensidad de sonido que percibe el ser humano.

Timbre. Cualidad que distingue a dos sonidos del mismo tono e igual intensidad.

Tono puro. Sonido compuesto por una única frecuencia denominada fundamental.

Umbral de audición. Nivel de presión acústica mínima que el oído es capaz de percibir. Se corresponde con $20 \cdot \text{Pa}$ (0 dB).

Umbral de dolor. Nivel de presión acústica que produce la transición de una sensación de molestia a una sensación de dolor. Su valor se sitúa en torno a 120 dB.

TEMA - 2

ACUSTICA ARQUITECTÓNICA.

Glosario

Acondicionamiento acústico. Disciplina dedicada al estudio de las intervenciones necesarias para mejorar la calidad acústica en el interior de recintos, según sea su uso.

Acústica urbanística. Disciplina que estudia las intervenciones necesarias para asegurar la protección frente a ruidos exteriores en zonas urbanas y entornos de edificaciones.

Aislamiento acústico bruto de un local respecto a otro (D). Aislamiento equivalente al aislamiento acústico específico del elemento separador de los dos locales.

Aislamiento acústico normalizado a ruido aéreo (R). Aislamiento de un elemento constructivo medido en laboratorio en condiciones normalizadas.

Aislamiento acústico. Disciplina que se dedica al estudio de la protección contra los ruidos y vibraciones en los edificios, con el objetivo de atenuar o eliminar por completo el sonido, para que no salga al exterior de un recinto.

Cerramiento múltiple. Cerramiento formado por varias capas de cerramientos simples, separados por un elemento elástico, generalmente una cámara de aire o cualquier otro medio elástico.

Cerramiento simple. Tipo de cerramiento que está formado por una sola capa o pared, ya sea de material homogéneo o heterogéneo.

Coefficiente de absorción (a). Relación entre la energía acústica absorbida por un material y la energía acústica incidente sobre dicho material.

Difusor. Elemento constructivo que refleja el sonido de manera uniforme en todas las direcciones.

Inteligibilidad. Conjunto de cualidades que debe tener un sonido para que su grado de comprensión sea adecuado.

Ley de masas. Comportamiento de la respuesta con la frecuencia del aislamiento de una partición simple.

Material poroso. Material absorbente de estructura alveolar, granular, fibrosa, etc., que actúa por degradación de la energía mecánica en calor, debida al rozamiento del aire con las superficies del material.

Reflector. Elemento constructivo diseñado específicamente para generar reflexiones, con el objetivo de reforzar acústicamente determinadas zonas.

Relación señal/ruido. Relación entre el nivel de presión sonora de la señal útil y el nivel de ruido ambiente.

Resonador. Dispositivo absorbente de acción preferente en bandas estrechas de frecuencias alrededor de una frecuencia de resonancia (f_0), para la cual la absorción es máxima.

Reverberación. Fenómeno de persistencia del sonido en el interior de un recinto, debido a reflexiones sucesivas en los cerramientos del mismo.

Ruido aéreo. Ruido que se propaga desde la fuente a los elementos estructurales de un edificio a través del aire y se transmite a través de los cerramientos hacia el resto de estancias.

Ruido de impacto. Ruido generado por golpes que hacen vibrar la estructura de un edificio.

Ruido de vibraciones. Ruido de carácter continuo producido por vibraciones normalmente de máquinas.

Tiempo de reverberación (RT). Tiempo en el que la presión acústica se reduce a la milésima parte de su valor inicial (60 dB) una vez cesada la emisión de la fuente sonora. Puede calcularse con cierta aproximación, mediante la fórmula de Sabine

FÓRMULAS MÁS IMPORTANTES DEL TEMA- 2:

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN MEDIO:

$$a = \frac{\sum(s_p * a_p)}{\sum s_p}$$

CONSTANTE DE LA SALA:

$$R = \frac{S * a}{1 - a}$$

TIEMPO DE REVERBERACIÓN:

$$T_{60} = \frac{0,161 * V}{S * a}$$

DISTANCIA CRÍTICA:

$$D_C = 0,141 * \sqrt{Q * R}$$

DISTANCIA LÍMITE :

$$D_L = 3,16 * D_C$$

a = Coeficiente de absorción medio de la sala.

a_p = Coeficiente de absorción parcial de los materiales.

S_p = Superficies parciales.

R = Constante de la sala.

S = Superficie total

T_{60} = Tiempo de reverberación

V = volumen de la sala

Q = factor de directividad de los altavoces

TEMA – 3

EQUIPOS Y TRANSDUCTORES ELECTROACÚSTICOS. EL MICRÓFONO

Glosario:

Acoplamiento acústico (efecto Larsen). Fenómeno que se manifiesta como la emisión de continuos pitidos en el altavoz debido a la realimentación que sufre la señal de sonido que emite el altavoz y es captada de nuevo por el micrófono.

Alimentación fantasma. Energía que suministra un dispositivo por el propio cable de conexión para alimentar un micrófono.

Amplificador de antena. Dispositivo de un sistema inalámbrico que mejora la recepción y amplía el alcance de los micrófonos inalámbricos.

Bidireccional. Tipo de micrófono que tiene máxima sensibilidad en la parte frontal y su opuesta, disminuyendo en los laterales.

Directividad de un micrófono. Variación de la sensibilidad de un micrófono en función de la dirección de máxima sensibilidad. Se expresa mediante un diagrama polar normalizado.

Distorsión. Parámetro que evalúa la presencia de señales de salida indeseables en el micrófono.

Distribuidor de antena. Dispositivo de un sistema inalámbrico que permite la recepción de la señal de radiofrecuencia de diferentes micrófonos inalámbricos utilizando un solo grupo de antenas, para su distribución posterior a más de un receptor inalámbrico.

Efecto proximidad. Fenómeno que provoca la sobrecarga del micrófono y genera distorsión por la acentuación de los sonidos graves cuando se coloca un micrófono bidireccional o unidireccional muy cerca de la fuente sonora.

Impedancia interna. Impedancia de salida del micrófono.

Micrófono inalámbrico. Micrófono que se conecta a un pequeño transmisor de radio, que convierte la señal de sonido en ondas electromagnéticas, a través de la antena que incorpora.

Micrófono. Transductor encargado de transformar la energía acústica en energía eléctrica.

Omnidireccional. Tipo de micrófono que capta el sonido de manera uniforme en todas las direcciones.

Rango dinámico. Relación entre el nivel de presión sonora del sonido más débil que genera una señal eléctrica en el micrófono, y la presión sonora del sonido más fuerte que puede generar una señal eléctrica sin producir distorsión. Se expresa en dB.

Receptor dual. Receptor inalámbrico con dos antenas montadas en el receptor que utiliza técnicas de diversidad.

Receptor único. Receptor inalámbrico que utiliza una sola antena montada en el receptor.

Relación señal/ruido (S/N). Parámetro que evalúa el nivel de señal útil de salida del micrófono en relación al ruido de fondo que éste genera.

Respuesta en frecuencia de un micrófono. Variación de la sensibilidad del micrófono con la frecuencia.

Ruido de fondo de un micrófono. Señal eléctrica que se genera a su salida cuando no existe presencia de señales en su entrada.

Ruido de vibración. Ruido captado por el micrófono debido a la vibración de su soporte.

Sensibilidad de un micrófono. Relación entre la presión sonora que incide en el micrófono y la tensión generada a su salida.

Splitter. Repartidor utilizado cuando es necesario procesar la señal recibida por diferentes micrófonos inalámbricos, con un único grupo de antenas.

Unidireccional. Tipo de micrófono directivo que tiene muy buena sensibilidad a los sonidos que proceden de puntos situados delante del micrófono, atenuando los sonidos procedentes de la parte posterior.

TEMA - 4

EQUIPOS Y TRANSDUCTORES ELECTROACÚSTICOS. AMPLIFICADORES Y ALTAVOCES

Glosario:

Altavoces de agudos (tweeter). Altavoz que reproduce las altas frecuencias del margen audible (hasta 20 kHz).

Altavoces de medios (squawker). Altavoz que reproduce las frecuencias medias del margen audible.

Altavoz. Transductor electroacústico que tiene como misión convertir la señal eléctrica que se le aplica en una señal acústica.

Altavoz de bocina. Altavoz de radiación indirecta formado por un motor de compresión y un diafragma rígido que radia sobre una bocina.

Altavoz de graves (woofer). Altavoz utilizado para reproducir los tonos de baja frecuencia.

Ángulo de cobertura de un altavoz. Ángulo en el que la presión sonora decae 6 dB en relación a su eje.

Caja acústica. Recinto acústico donde se instala un altavoz para evitar el cortocircuito acústico.

Columna acústica. Agrupación de varios altavoces con el objetivo de aumentar la directividad y variar el ángulo de cobertura de un único altavoz.

Conector Jack. Conector que tiene una configuración coaxial, con dos o tres contactos en función de si se trata de un conector monofónico o estereofónico.

Conector RCA. Conector de dos contactos utilizado en salidas de audio de bajo nivel.

Conector XLR. Conector de tres contactos utilizado para conexiones balanceadas de micrófonos y otros dispositivos.

Cortocircuito acústico. Cancelación del sonido que se produce cuando se encuentran los frentes de onda anterior y posterior de un altavoz.

Diafonía. Influencia que ejerce la señal de un canal de sonido en un equipo estéreo sobre el otro.

Filtro de tres vías. Filtro en el que el margen de actuación se divide en tres bandas.

Filtro paso alto. Filtro que elimina el margen de las frecuencias bajas, de manera que solo permite que a los altavoces de agudos les lleguen las frecuencias altas.

Filtro paso bajo. Filtro que elimina las frecuencias altas de la señal de sonido, de manera que solo deja pasar al altavoz de graves las frecuencias más bajas.

Filtro paso banda. Filtro que solo deja pasar las frecuencias comprendidas entre dos frecuencias determinadas.

Filtros de cruce. Filtro que discrimina las frecuencias de las señales que se aplican a cada tipo de altavoz.

Frecuencia de corte de un filtro. Frecuencia que limita la banda de paso de un filtro con la banda en la que empieza a atenuar la señal.

Frecuencia de resonancia de un altavoz. Frecuencia para la cual la impedancia de un altavoz es máxima. Marca el límite de funcionamiento del altavoz.

Impedancia de un altavoz. Oposición que presenta el altavoz al paso de la corriente alterna. Se mide en Ω y representa el valor de carga sobre la salida del amplificador.

Orden de un filtro. Comportamiento asintótico de un filtro que determina la atenuación a frecuencias alejadas de la frecuencia de corte.

Potencia nominal. Potencia continua de funcionamiento que puede soportar un dispositivo sin que sufra desperfectos.

Red de atenuación. Red resistiva que se utiliza en el filtro de agudos de un sistema de varias vías para adaptar la diferente sensibilidad del altavoz de graves.

Red de compensación en frecuencia. Red que se utiliza en los filtros de cruce para compensar el aumento de la impedancia del altavoz con la frecuencia.

Sensibilidad de un altavoz. Nivel de presión sonora que genera un altavoz a 1 m de distancia de su eje cuando se alimenta con 1 W de potencia de audio.

Sensibilidad de un amplificador. Nivel mínimo de la señal de entrada requerido en un equipo para que este trabaje a la potencia nominal.

Transmisión balanceada. Transmisión donde la señal de audio se realiza de manera diferencial. En el caso de que los conductores vayan recubiertos por una malla del cable, proporciona una pantalla que evita las interferencias electromagnéticas externas.

Transmisión no balanceada. Transmisión donde la conexión se realizan a dos hilos: señal y referencia conectada a tierra.

TEMA – 5

EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE LA SEÑAL DE AUDIO.

Glosario:

Amplificador de potencia. Dispositivo electrónico que amplifica el nivel de potencia de la señal de entrada para excitar los altavoces de una cadena de sonido.

Bus auxiliar. Punto de mezcla que permite procesar el conjunto de señales asignadas de forma externa a la mesa.

Bus de mezcla principal (máster). Bus que recoge la mezcla de las señales asignadas y la suministra a la salida principal (L, R).

Bus de preescucha. Punto de mezcla donde el técnico puede escuchar la mezcla de los canales en diferentes puntos de la consola. Este bus se conecta con una salida especial o con una salida de auriculares.

Bus de subgrupo. Punto de mezcla intermedio entre los canales de entrada y la salida principal, que simplifica el control, ya que se pueden tratar de manera conjunta todas las señales asociadas al subgrupo.

Bus. Punto de un mezclador donde varias señales se suman.

Clase de amplificador. Los amplificadores de audio se clasifican en función del diseño de la etapa de salida. Según esta clasificación, los principales amplificadores de sonido son los de clase A, AB, D y H.

Compresor. Dispositivo que reduce el rango dinámico de una señal de audio, cuando la señal de entrada supera el umbral prefijado.

Control de tono. Filtro ecualizador que opera en 2 o 3 bandas de frecuencia fijas.

Ecualización. Ajuste de la respuesta de frecuencia de una señal con el objetivo de alterar el balance del tono o atenuar las frecuencias no deseadas.

Ecualizador gráfico. Ecualizador formado por un conjunto de filtros conectados en paralelo, donde cada uno de ellos se encarga de modificar la respuesta en frecuencia de una parte de la banda audible, de manera que en conjunto cubre toda la banda de frecuencias.

Ecualizador paramétrico. Ecualizador que permite modificar, además de la ganancia del filtro, su frecuencia central y su factor de calidad, es decir, su ancho de banda.

Ecualizador semiparamétrico. Ecualizador que puede ajustar la frecuencia central y la ganancia del filtro, pero no su factor de calidad.

Entrada auxiliar de retorno (aux return). Entrada de un mezclador que recoge la señal procesada por los procesadores externos.

Fader. Nombre que recibe el atenuador variable de un mezclador que regula la cantidad de señal que se envía a las etapas posteriores

Limitador. Procesador dinámico que limita el nivel de salida a un valor umbral prefijado, por encima del cual la señal no se deja pasar.

Mezclador. Dispositivo que permite combinar de manera regulada diferentes señales de entrada en una única salida.

Procesador de tiempo. Dispositivo que modifica los parámetros temporales de las señales de sonido. Generalmente, se utiliza para crear efectos en la señal de entrada, recreando un ambiente diferente al original, añadiendo eco o reverberación.

Puerta de ruido. Procesador de dinámica que impide el paso de la señal hasta que esta no supere un determinado umbral fijado por el usuario.

Punto de inserción principal (main insert). Conexión de salida de un mezclador utilizada para aplicar efectos en un procesador externo antes de suministrar la señal a la salida principal.

Rango dinámico. Relación entre el nivel de señal máximo de una fuente de sonido y su nivel mínimo, medido en dB.

Salida auxiliar de envío (aux send). Salida de un mezclador que permite conectar la señal de salida de uno de los buses auxiliares a procesadores externos.

Vínculo. Dos canales de un mezclador que trabajan juntos para procesar una entrada estéreo.

Vúmetro o medidor VU (volumen unit). Dispositivo de medida que indica el nivel de la señal de salida de un equipo, en una escala graduada en unidades de volumen.

TEMA - 6

INSTALACIONES ELECTROACÚSTICAS

Glosario:

Acoplamiento directo. Conexión directa entre el amplificador y los altavoces.

Amplificación y control centralizado. Sistema de sonorización donde el conjunto de amplificadores y el sistema de control del sonido, así como las fuentes de sonido se encuentran físicamente en la misma localización, mientras que los altavoces se encuentran distribuidos por las diferentes zonas de sonorización de la instalación.

Atenuador de nivel sonoro. Dispositivo que regula el nivel sonoro de un determinado recinto sin afectar al resto de la instalación.

Circuito. Línea de distribución de la señal de sonido que difunde un programa a un grupo de altavoces que se regulan de manera independiente.

Desadaptación de impedancias. Fenómeno que se produce cuando la carga conectada al amplificador no se corresponde con la nominal especificada por el fabricante, de manera que este no puede entregar la potencia nominal.

Interruptor. Dispositivo que silencia un determinado recinto sin afectar al resto de la instalación.

Línea de tensión constante. Sistema de acoplamiento entre el amplificador y los altavoces donde se utilizan transformadores para la distribución de la señal de audio en alta impedancia.

Niveles de sonorización. Criterio que permite el cálculo del número de altavoces necesarios para la sonorización de cada recinto, en función de la calidad de las señales difundidas por la instalación. Existen tres niveles diferentes: nivel I, nivel II y nivel III.

NTE-IAM. Normativa técnica básica sobre edificación que define las características que deben reunir las instalaciones audiovisuales de megafonía.

Programa. Conjunto de señales megafónicas difundidas por la instalación en su conjunto o por un sector de la misma.

Red de distribución. Parte de una instalación que enlaza los equipos amplificadores centrales con cada uno de los altavoces de la instalación.

Selector de programa o canal. Dispositivo que permite realizar localmente la selección del circuito que distribuye la señal deseada por el usuario en las instalaciones con difusión simultánea de varios programas.

Sistema centralizado. Sistema de sonorización que agrupa los altavoces en un único punto para sonorizar una zona.

Sistema de amplificación centralizada y control distribuido. Instalación donde todos los equipos amplificadores se sitúan en un mismo punto, pero sin embargo, el control se realiza en la zona donde se instalan los altavoces.

Sistema distribuido. Sistema de sonorización donde los altavoces se distribuyen de manera uniforme por toda instalación.

Sistema zonal. Sistema formado por diferentes sistemas concentrados, donde cada uno de ellos sonoriza una parte separada de la instalación.

Sistema de amplificación y control distribuido. Sistema de sonorización basado en la utilización de un bus que distribuye por la instalación diferentes programas de audio independientes en baja potencia, para su control y amplificación en la zona o recinto donde se instalan los altavoces.

Tipo de local. Clasificación que toma como base el nivel de ruido ambiente medio de un recinto. Existen tres tipos de locales diferentes: locales silenciosos (40-50 dB), locales normales (50-65 dB) y locales ruidosos (65-80 dB).

Transformador de audio. Dispositivo de una instalación a tensión constante que se encarga de elevar la tensión de salida del amplificador a unos niveles adecuados (50 V, 70 V o 100 V) para su transmisión por la línea de distribución hasta los altavoces.

TEMA – 7

MEGAFONÍA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA

Glosario:

Alarma. Señal o condición indicativa de una emergencia.

Altavoces de alarma por voz (EVAC). Altavoces especialmente diseñados para la comunicación verbal de mensajes en sistemas de alarma. Incorporan un terminal de conexiones de material cerámico para soportar altas temperaturas, y cuentan con un fusible térmico y una cúpula ignífuga para evitar la propagación de incendios.

Amplificador de reserva. Amplificador de respaldo que entra en acción cuando uno de los amplificadores principales falla.

Amplificador principal. Amplificador que alimenta a una zona de altavoces.

Aviso. Información importante respecto un cambio de estado que requiere atención.

Batería. Acumulador que alimenta al sistema de evacuación por voz cuando falla el suministro eléctrico. Deben tener la capacidad suficiente para alimentar todo el sistema de emergencia durante un tiempo determinado.

Cableado de clase A/B. Cableado de la línea de altavoces de un sistema de emergencia donde se utilizan dos circuitos diferentes en cada zona para garantizar la redundancia del sistema en caso de fallo de uno de los circuitos.

Camino crítico. Recorrido de la señal desde el punto donde se originan los mensajes, incluidos los enlaces con la central de alarma, hasta los altavoces, es decir, todos los elementos que intervienen en las emisiones de los mensajes de emergencia. La norma especifica que el camino crítico debe estar continuamente supervisado sin interrumpir el funcionamiento normal del sistema y se debe indicar el estado y la monitorización de los fallos.

CIS (Common Intelligibility Scale). Escala de inteligibilidad que permite relacionar entre sí los diferentes métodos de medida de la inteligibilidad.

Estación de llamada. Unidad encargada de realizar llamadas de forma general, a través del micrófono que incorpora, además de otras funciones relacionadas con el sistema de evacuación por voz.

Monitorización de fallos. Requisito que debe cumplir un sistema de alarma por voz, en el cual el sistema de supervisión debe monitorizar el camino crítico, indicado su estado e informando de los fallos producidos.

Monitorización por tono piloto. Sistema de monitorización de la línea de altavoces en la que se suministra junto la señal de audio una señal de alta frecuencia (20 kHz), que el sistema de supervisión no es capaz de detectar en caso de avería de la línea.

Nivel de prioridad de un mensaje. Importancia de los mensajes emitidos a cada zona en función del riesgo de las personas que ocupan el edificio. Se establecen como mínimo tres niveles básicos de prioridad: evacuación, alerta y no emergencia.

Regulador de carga. Dispositivo que se encarga de mantener las baterías en plena carga para cuando sea necesario utilizarlas para alimentar los equipos del sistema.

Sistema de alarma por voz. Sistema de megafonía y emergencia que utiliza mensajes de voz almacenados electrónicamente o emitidos de manera directa por un supervisor, con el objetivo de emitir una alarma en caso de emergencia.

Unidad de control (central de gestión). Principal componente de un sistema de alarma por voz, responsable de la emisión de mensajes pregrabados y de la comunicación con el sistema de detección de alarmas.

Unidad de fin de línea. Módulo diseñado para detectar el tono piloto de 20 kHz generado por un sistema de alarma por voz supervisado.

Unidad de supervisión. Sistema que se encarga de controlar y supervisar el correcto funcionamiento de todos los componentes que forman un sistema. Habitualmente, esta función está incorporada en la propia unidad de control del sistema.

Zona de emergencia. Subdivisión de los locales y espacios de un edificio, tal que la presencia de una emergencia dentro de ella será indicada separadamente de cualquier otra subdivisión.

TEMA – 9

SISTEMAS DE SONIDO DEL VEHICULO.

Glosario:

Altavoz coaxial. Sistema que incorpora dos o tres altavoces en una sola unidad, montados sobre el mismo eje. Puede ser de dos, tres o cuatro vías.

Altavoz de vías separadas. Sistema formado por varios altavoces, cada uno de los cuales reproduce un margen de frecuencias específico. Este conjunto de altavoces se puede encontrar de dos, tres o incluso más vías. Es necesario añadir un filtro de cruce cuya función es la de seleccionar las diferentes frecuencias para cada tipo de altavoz.

Altavoz de doble cono. Altavoz de amplio espectro que incluye un diafragma adicional de menor tamaño añadido en su parte central.

Autorradio. Unidad principal del sistema de audio del automóvil formada por un receptor de radio que incorpora otras funciones para la reproducción de música.

Bass boost. Ajuste de un amplificador que acentúa las frecuencias bajas un valor determinado, normalmente 6 dB o 12 dB.

Clase de amplificador. Característica de un amplificador que indica la tecnología electrónica utilizada en el diseño de las etapas de salida. Existen de diferentes tipos: A, B, A/B, D,...

Conector A ISO. Conector que proporciona la alimentación y alguna señal de control al autorradio.

Conector B ISO. Conector que se utiliza para la conexión de los altavoces directamente desde el autorradio.

Conector ISO 10487. Conector estandarizado con una estructura mecánica, dimensiones y asignación de conexiones que facilita la instalación de autorradios de diferentes fabricantes.

Entrada de +12 V conmutados. Terminal del conector ISO que alimenta el equipo solo cuando se actúa sobre la llave de contacto, por lo que está conectado a la batería a través del contacto del automóvil.

Entrada de +12 V permanentes. Terminal del conector ISO que está permanentemente conectado a la batería del coche.

Etapas de potencia. Dispositivo electrónico que amplifica el nivel de potencia de la señal de entrada para excitar los altavoces de un vehículo.

Filtro activo. Filtro constituido por circuitos electrónicos, que además amplifican la señal de entrada a unos márgenes adecuados al altavoz que alimentan. Es necesaria alimentación eléctrica para su funcionamiento.

Filtro de cruce (crossover). Filtro que permite adecuar el margen de frecuencias que llega a la entrada de un altavoz.

Filtro infrasónico. Selector de un amplificador que limita las frecuencias muy bajas que pueden provocar distorsión cuando las reproduce un altavoz.

Filtro pasivo. Filtro constituido únicamente por elementos pasivos, como las bobinas y los condensadores y que, por tanto, no necesita alimentación eléctrica.

Fusibles. Dispositivo de protección utilizado para proteger los componentes y el cableado de la instalación de sobrecargas y cortocircuitos. En automoción se utilizan principalmente los fusibles ANL, ATP/ATP y APX.

Número de vías de un filtro. Número de secciones del filtro, es decir, el número de altavoces que se pueden conectar, cada uno de ellos con el margen de frecuencias adecuado.

Remote. Terminal de un autorradio que tiene la función específica de activar un amplificador y otros equipos solo cuando esté en funcionamiento la unidad principal.