

Nombre del alumno: Arleny sánchez Hernández

Nombre del profesor: Jose de Jesus Arguello

Nombre del trabajo: M. Conceptual

Materia: Producción de Audio

Grado: 8 CUATRIMESTRE

Grupo: A

INATURALEZA DE LA PRODUCCIÓN DE AUDIO

El sonido: estructura y cualidades.

EL SONIDO

El sonido se define como una vibración mecánica que se propaga a través de un medio material elástico y denso (habitualmente el aire), y que es capaz de producir una sensación auditiva.

Atendiendo a esta definición podemos considerar el sonido desde dos aspectos diferentes:

- Como fenómeno físico.
- Como fenómeno fisiológico.

EL SONIDO COMO FENÓMENO FÍSICO

Consideremos una varilla sujeta por uno de sus extremos. Si la doblamos por el otro hasta la posición (a'), al soltarla oscilará alrededor de su posición de equilibrio creando unas presiones y depresiones en el aire que la rodea, produciendo así ondas sonoras.

CICLO

Es el recorrido efectuado por la varilla al pasar por la posición (a) dos veces consecutivas y en el mismo sentido.

AMPLITUD DE VIBRACIÓN

Es el máximo desplazamiento que recorre la varilla desde su posición de equilibrio a un extremo, recorrido (a-a').

AMPLITUD PICO A PICO DE LA VIBRACIÓN

Es la distancia máxima que recorre la varilla de un extremo a otro, recorrido (a' - a'').

PERÍODO

Es el tiempo empleado por la varilla en completar un ciclo completo. Se mide en segundos (s) y su símbolo es T.

FRECUENCIA

Es la inversa del período y representa el número de ciclos efectuados en un segundo. La unidad es el hertz (Hz) y su símbolo es f.

VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN

La velocidad de propagación del sonido es la velocidad a la que se propagan las ondas sonoras a través del medio. Sólo depende de las características del mismo. Se mide en m/s.

ESPECTRO DE FRECUENCIAS

Es una representación de la distribución de energía de un sonido en función de sus frecuencias componentes. Frecuentemente, en lugar de intensidad, el espectro representa el nivel de presión sonora en función de la frecuencia.

BANDA

Corresponde a un segmento del espectro. El conjunto de bandas forman el espectro de frecuencias de un sonido determinado.

BANDA DE OCTAVA Y TERCIO DE OCTAVA

Una octava es el intervalo de frecuencias entre una frecuencia determinada y otra igual al doble de la anterior. Si llamamos f_2 a la frecuencia superior de la banda y f_1 a la inferior

RUIDOS BLANCO Y ROSA

Son ruidos utilizados para efectuar las medidas normalizadas. Se denomina ruido blanco al que contiene la misma energía en todas las frecuencias. Su espectro es una recta con pendiente de 3 dB/octava. Si el espectro en bandas de octava es un valor constante, se denomina ruido rosa. El ruido rosa tiene una energía proporcional a $(1/f)$ en todas las frecuencias, lo que se corresponde con una corrección de -3 dB/octava respecto al ruido blanco.

FRECUENCIA FUNDAMENTAL

Es la frecuencia natural más baja de un sistema oscilatorio.

ARMÓNICO

Recibe el nombre de sonido armónico de otro dado, el que tiene una frecuencia múltiplo de la frecuencia fundamental (o primer armónico) de éste. Todo sonido complejo puede considerarse como adición de un sonido fundamental, caracterizado por la frecuencia fundamental y diversos sonidos armónicos.

RUIDO

Es una mezcla compleja de sonidos con frecuencias diferentes. En un sentido amplio, puede considerarse ruido cualquier sonido no deseado o que interfiere en alguna actividad humana.

PRESIÓN ACÚSTICA

Anteriormente se ha comentado como el movimiento de la varilla creaba unas presiones y depresiones en el aire; estas variaciones originan lo que se denomina presión acústica y se define como la variación entre la presión ambiental en un punto dado y la presión estática en ese mismo punto

