

Tema 1.

Las cualidades del sonido.

Tema 1: las cualidades del sonido

Profesor: Ginés Cruz

Las cuatro cualidades del sonido

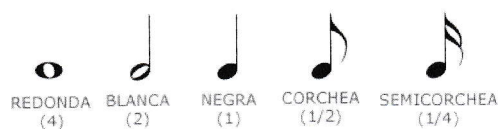
La música se basa en el hecho físico del sonido. El sonido, sea musical o no, se basa en cuatro parámetros o cualidades, que son:

1. Altura o tono: es el elemento más característico del sonido. Según su altura podemos clasificar un sonido en Agudo, medio o grave.

La altura o tono se escribe en el pentagrama y a cada sonido se le asigna un nombre:



2. Intensidad: es lo fuerte o flojo que suena una sonido.
3. Timbre: es la cualidad por la que dos sonidos de igual altura se diferencian según el instrumento que los produzcan. Es por ello que, gracias al timbre podemos distinguir qué instrumento o voz están interpretando una melodía.
4. Duración: nos dice cuánto dura el sonido, si es largo o corto. Para designar la duración, en música se emplean las figuras musicales:

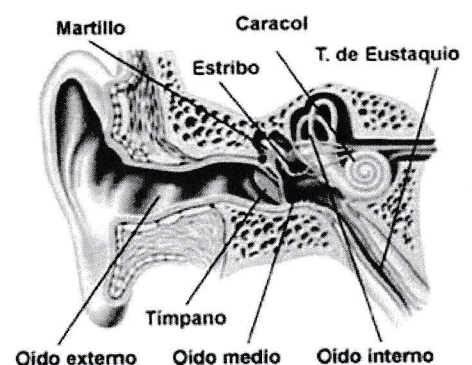


La percepción del sonido. El oído.

En realidad, el sonido es una sensación auditiva producida por un cuerpo que vibra, que se mueve, y transmitido a través de un medio, en nuestro caso, el aire.

El sentido del oído percibe una sensación producida por las vibraciones de los cuerpos y que se transmite por cualquier medio material. Su velocidad resulta diferente según por donde se propague y su frecuencia determina que pueda ser percibido por el hombre. Nuestro sentido auditivo percibe sonidos cuya frecuencia se encuentra entre 20 y 20.000 oscilaciones por segundo (hertzios). Cuando la intensidad del sonido llega a los 140 decibelios, se siente dolor.

OÍDO

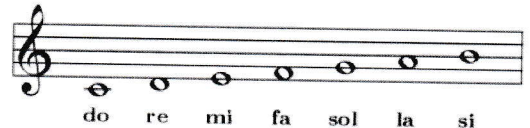


La altura del sonido y su representación gráfica.

La altura del sonido se representa mediante notas, las **notas musicales**. Se utilizan *sílabas de solmización* para cada uno de los tonos distintos; estas sílabas son:

DO RE MI FA SOL LA SI

Estas notas se representan en el pentagrama de la siguiente manera.



Cuando se llega a la nota SI, se vuelve a comenzar la escala desde el principio en DO, pero, esta vez, en DO agudo.



El sonido musical es un hecho físico, medible y analizable científicamente. La rama de la Física que estudia el hecho sonoro se denomina

Acústica.

El pentagrama

Un **pentagrama** es un conjunto de cinco líneas y cuatro espacios en el que se escriben las notas musicales. Cada una de las líneas y cada uno de los espacios recibe el nombre de una nota musical, nombre que se le asigna debido al uso de la clave. La nota que se coloca sobre cada línea y cada espacio recibe el nombre de esa línea o ese espacio:



La clave de Sol

Para saber cómo se llaman las líneas y espacios del pentagrama es necesario escribir al principio del mismo una **clave**, que es un signo que, colocado al comienzo, da nombre a las líneas y espacios del pentagrama.

La clave más usada es la **clave de Sol** en segunda línea, que indica que la segunda línea del pentagrama se llama *línea de sol* y la nota que se coloque sobre ella también recibirá el nombre de *nota sol*.

Debes recordar colocar siempre la clave de sol al principio de cada pentagrama.



La duración del sonido. Las figuras musicales.

La duración de un sonido es el tiempo que tarda una nota en dejar de sonar. Puede ser un sonido largo que dure varios segundos o un sonido corto que dure un cuarto de segundo. En realidad, la unidad de medida del ritmo musical no es el segundo, sino el **tiempo**. Así, las notas pueden durar un tiempo, dos tiempos, medio tiempo, etc.

Para expresar cuánto dura una nota (cuántos tiempos tiene), se emplean las *figuras musicales*, de las que nosotros vamos a estudiar las siguientes:

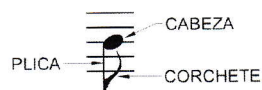
Nombre	Figura para el sonido	Figura para el silencio	Duración
Redonda			4 Tiempos
Blanca			2 Tiempos
Negra			1 Tiempo
Corchea			1/2 Tiempo
Semicorchea			1/4 de Tiempo
Fusa			1/8 de Tiempo
Semifusa			1/16 de Tiempo

El silencio es la ausencia de sonido. En la música, el silencio es importantísimo, pues es un elemento estructural. No respetar los silencios en una melodía puede hacer que suene de forma muy diferente.

Debemos tener presente que no sólo los sonidos tienen duración, también los **silencios** tienen una duración más larga o más breve. Para ello también se emplean unos signos que nos indican la duración de los silencios.

Partes de una figura

Una figura musical consta de determinadas partes: la redonda sólo tiene cabeza; la blanca y la negra tienen cabeza y plica; la corchea (en la imagen) y figuras menores constan de cabeza, plica y corchete.



Por el número de corchetes distinguimos las figuras de menor duración: la corchea tiene un corchete, la semicorchea tiene dos, la fusa tiene tres, la semifusa tiene cuatro,...

La intensidad del sonido.

Indicadores de intensidad.

La intensidad es la fuerza con la que se produce un sonido. Es independiente de la altura de dicho sonido: una nota aguda puede sonar fuerte o flojo; una nota grave puede sonar fuerte o flojo. Cuando tocamos la flauta, si echamos mucho aire, sonará una nota fuerte, y, si echamos poco, una nota flojo.

Hay dos tipos de indicadores de intensidad:

- Indicadores de intensidad fija
- Indicadores de intensidad variable

Indicadores de intensidad fija

Nos indican que una nota o una serie de notas deben sonar flojo o fuerte. Se expresan con abreviaturas:

Pianissimo	pp	muy suave
Piano	p	suave
Mezzo piano	mp	medio suave
Mezzo forte	mf	medio fuerte
Forte	f	fuerte
Fortissimo	ff	muy fuerte
Piano forte	pf	suave y después fuerte

Los reguladores son ángulos que indican que la intensidad debe ir, gradualmente, aumentando o decreciendo:

Cada vez más fuerte

∨ Cada vez más flojo

∨

Indicadores de intensidad variable

Nos indican que un párrafo musical debe variar su intensidad yendo, gradualmente, de flojo o fuerte o viceversa. Se puede expresar mediante los términos *crescendo* y *diminuendo* o también mediante los **reguladores**.

crescendo

 (Cada vez más fuerte)

diminuendo

 (Cada vez más débil)



Ejercicios

1.- Dibuja las siguientes notas en el pentagrama:

DO, LA', MI, FA', SOL, RE', FA, SI, LA, DO', MI', RE, SOL



2.- Dí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas

	V	F
La altura es la cualidad del sonido que hace referencia al sonido o al silencio.		
La altura es la cualidad del sonido que nos permite saber si un sonido es grave o es agudo		
La altura sirve para poder cantar melodías muy agudas.		

3.- Suma los valores, en tiempos, de las siguientes notas

1. ♩ + ♩ =
2. ♩ + ♩ =
3. ♩ + ♩ + ♩ =
4. ♩ + ♩ + ♩ =
5. ♩ + ♩ + ♩ =
6. ♩ + ♩ + ♩ =
7. ♩ + ♩ + ♩ =
8. ♩ + ♩ + ♩ =
9. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
10. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
11. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
12. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
13. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
14. ♩ + ♩ + ♩ =
15. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =
16. ♩ + ♩ + ♩ + ♩ =

4.- Relaciona:

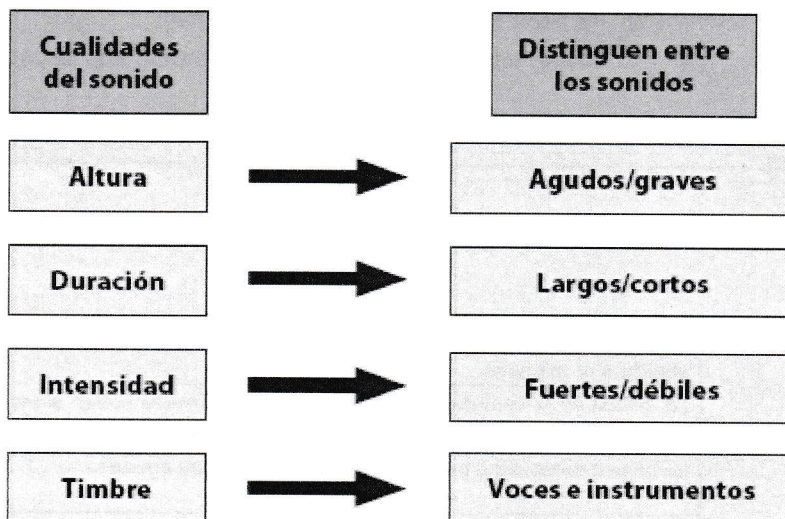
Altura
Duración
Intensidad
Timbre

Fuerte/débil
Largo/corto
Voz/instrumento
Agudo/grave

5.- Pon el nombre a las siguientes notas:



A) Cualidades del sonido



B) El pentagrama y la clave de sol



C) Las figuras musicales

Redonda	blanca	negra	corchea	semicorchea
				
				
4	2	1	1/2	1/4

D) Las indicaciones de intensidad

pp	p	mf	f	ff
<i>pianissimo</i>	<i>piano</i>	<i>mezzoforte</i>	<i>forte</i>	<i>fortissimo</i>
(muy débil)	(débil)	(medio)	(fuerte)	(muy fuerte)
crescendo			diminuendo	
				
(Cada vez más fuerte)			(Cada vez más débil)	