



UNITAT 1

(1a part)

El material de la música

Qualitats del so



Què farem?

- ❖ La música és vibració
 - El so: matèria primera de la música
 - Qualitats del so: quines i què són
 - L'oscil·loscopi
 - Representació en forma d'ones de les qualitats del so
- ❖ Música i notació
 - El pentagrama/La clau de sol
 - Representació de les qualitats del so a la partitura
- ❖ El Soroll

LA MÚSICA ÉS VIBRACIÓ

D'igual forma que quan tirem una pedra a l'aigua es creen unes ones que es dispersen en cercles, una font sonora es propaga també en forma d'ones, en aquest cas els hi direm **ones sonores**.



[Video](#)

La matèria primera de la música és el so

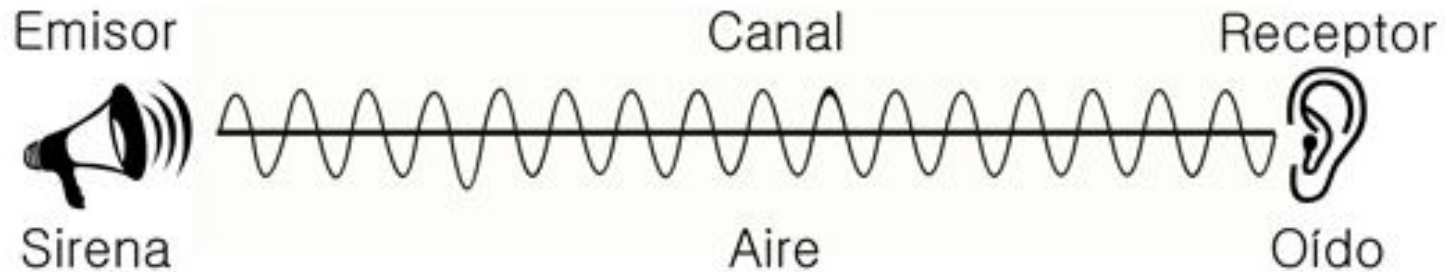
El **so** és el material que la música utilitza per expressar-se. El so prové de la vibració d'un cos sonor (per exemple: les cordes d'una guitarra). Aquesta vibració provoca unes ones sonores que necessiten un medi per ser transmeses. Això les defineix com a **ones mecàniques**. Aquest medi pot ser gas, líquid o sòlid.

En definitiva perquè un so pugui ser percebut cal un **emissor** (el cos que vibra), un **canal de transmissió** (el medi físic que propaga l'ona) i un **receptor** (la persona o animal que percep les vibracions).

Emissor

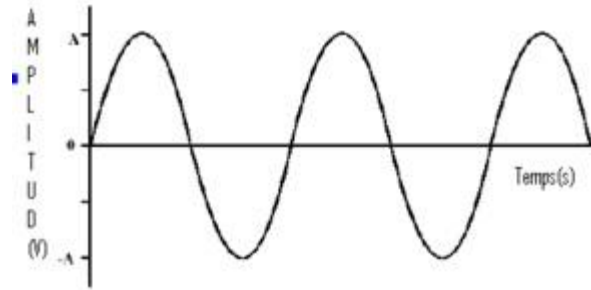
Canal

Receptor



Oscil·loscopi

L'instrument electrònic que ens permet visualitzar la **representació gràfica** de les ones s'anomena **Oscil·loscopi**. Aquesta és la representació gràfica d'una ona sonora.



Senyal Analògica : Ona sinusoidal

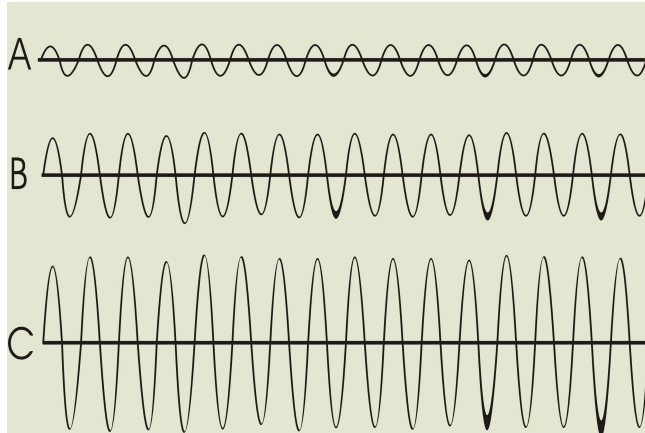
QUALITATS DEL SO

Quan rebem les ones sonores, és a dir, quan sentim un so, en percebem simultàniament totes les qualitats:

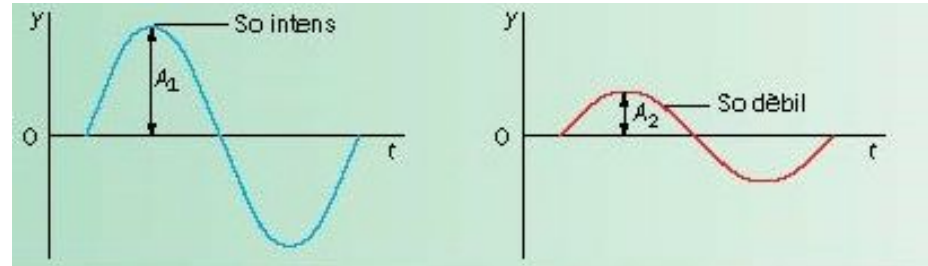
- ❖ la **intensitat**: si és suau o fort
- ❖ la **durada**: si és llarg o curt
- ❖ l'**altura**: si és agut o greu
- ❖ el **timbre**: una qualitat característica de cada emissor que ens permet, per exemple, diferenciar una trompeta d'un violí

LA INTENSITAT

És la qualitat del so que permet saber si un so és fort o fluix. És el **volum** d'un so. Es mesura en **decibels (db)** i depèn de l'**amplitud (A)** de l'ona sonora.

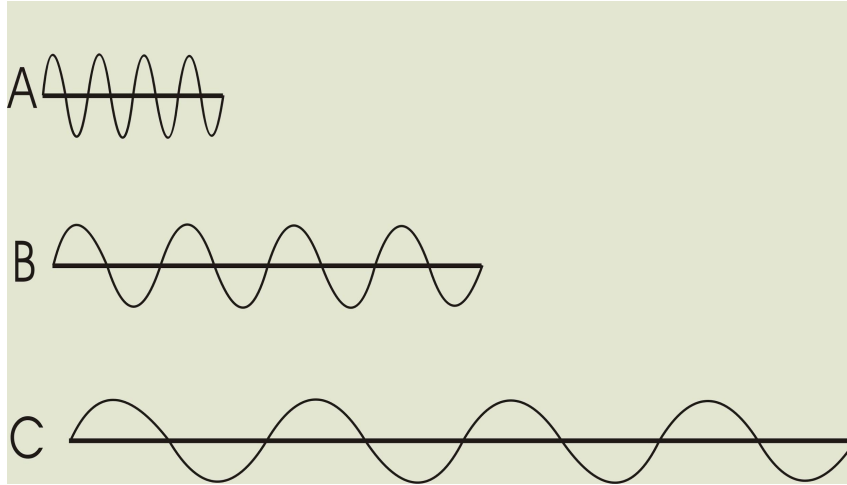


Menor amplitud d'ona = So més fluix
Major amplitud d'ona = So més fort



LA DURADA

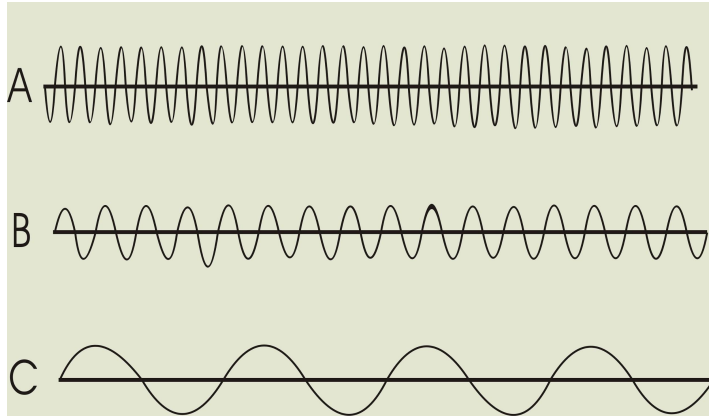
És la qualitat del so que ens permet saber si un so és **llarg o curt**. És la prolongació del so en el temps. Es representa per la **longitud de l'ona**.



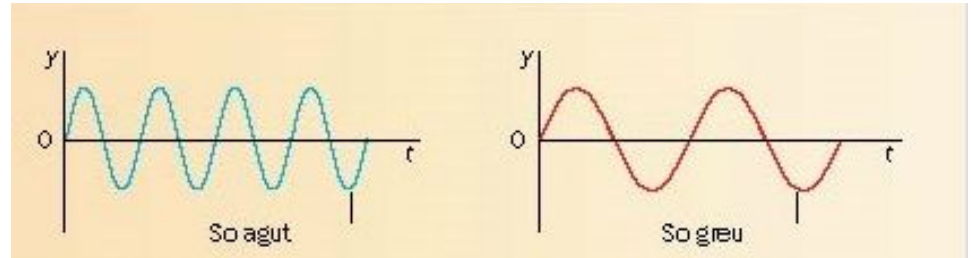
Menor longitud d'ona = So més curt
Major longitud d'ona = So més llarg

L'ALTURA

És la qualitat del so que permet saber si un so és **greu o agut**. Depèn del nombre de vibracions per segon. Com més alta és la **freqüència de vibració de l'ona** més agut és el so. Es mesura en **herzts (hz)**.

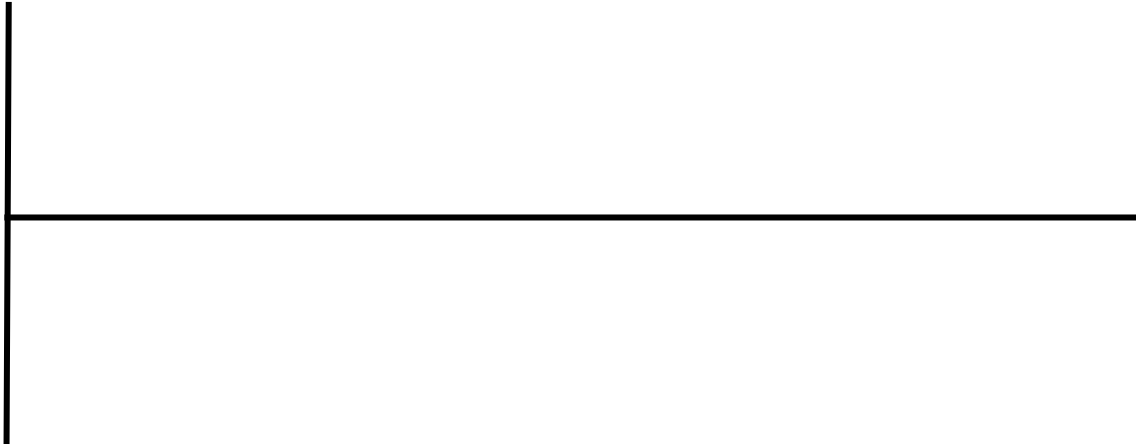


Major freqüència de vibració = So més agut
Menor freqüència de vibració = So més greu

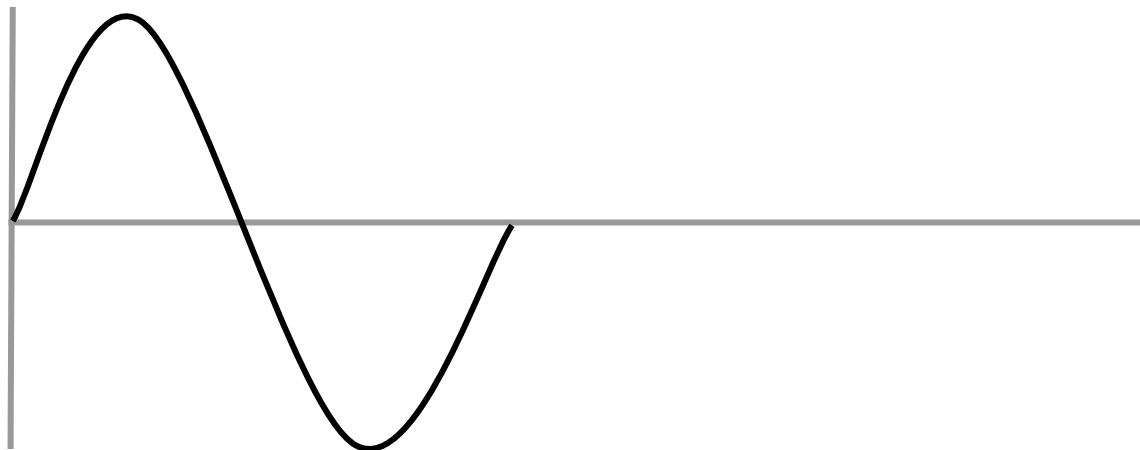


[Vídeo](#)

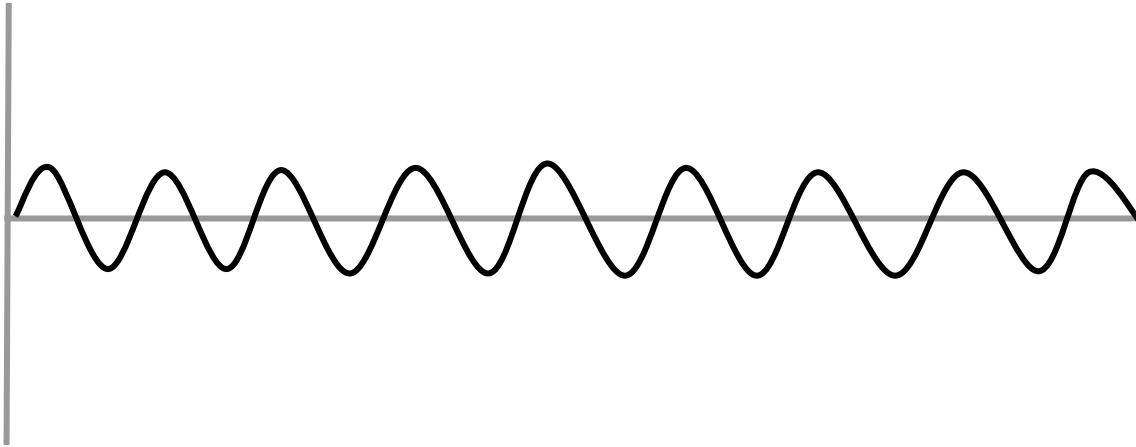
Aquí dibuixarem els sons



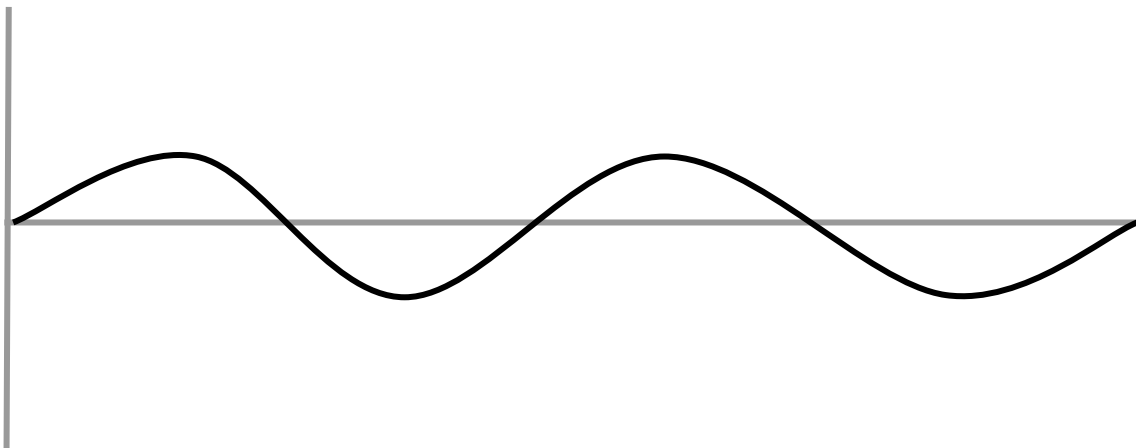
Defineix les qualitats del següent so



Defineix les qualitats del següent so



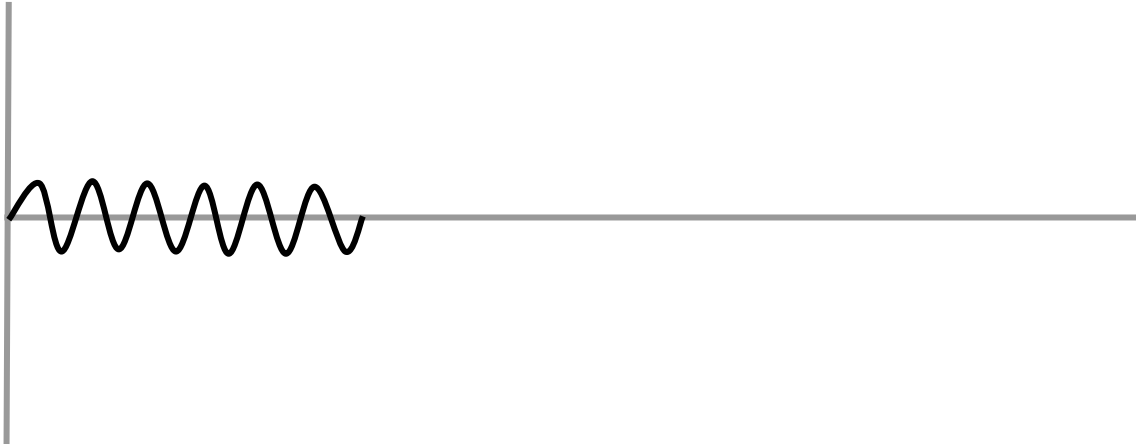
Definix les qualitats del següent so



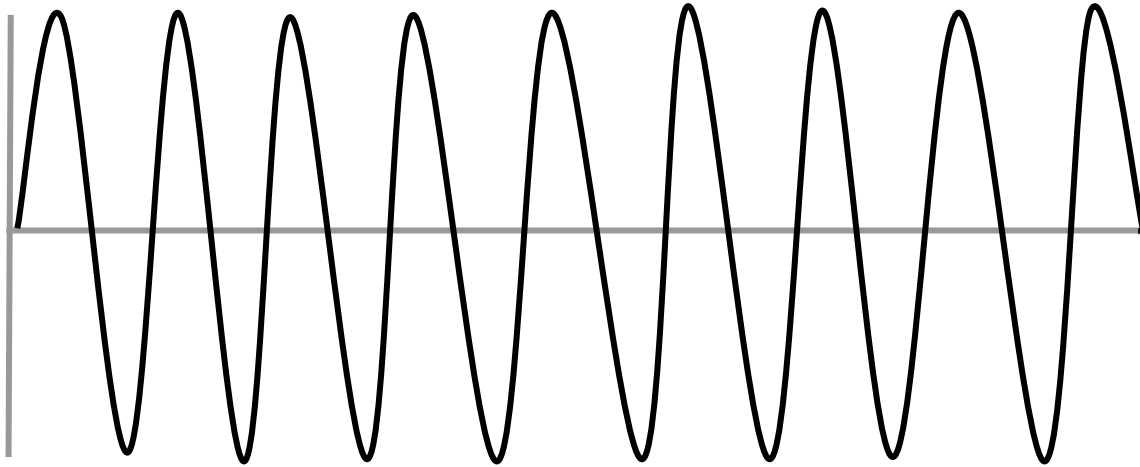
Definix les qualitats del següent so



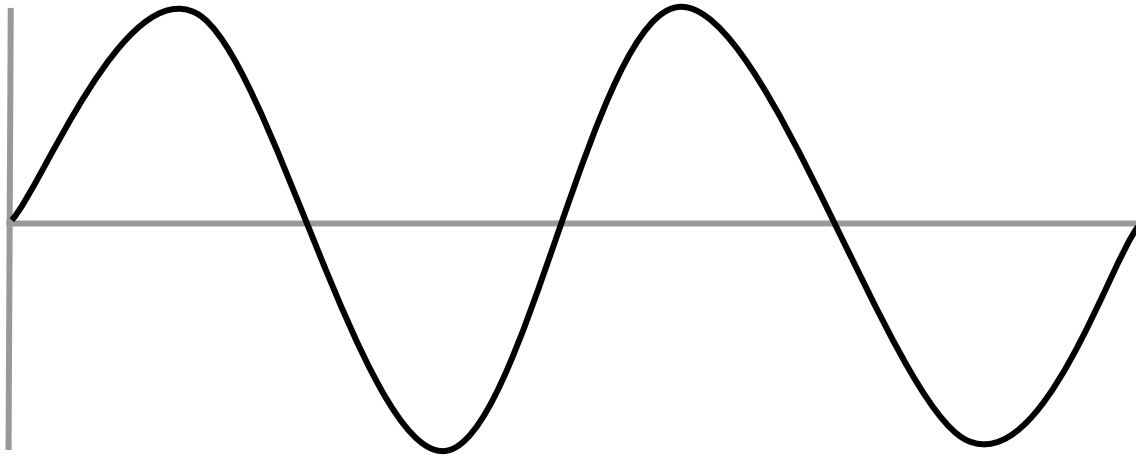
Definix les qualitats del següent so



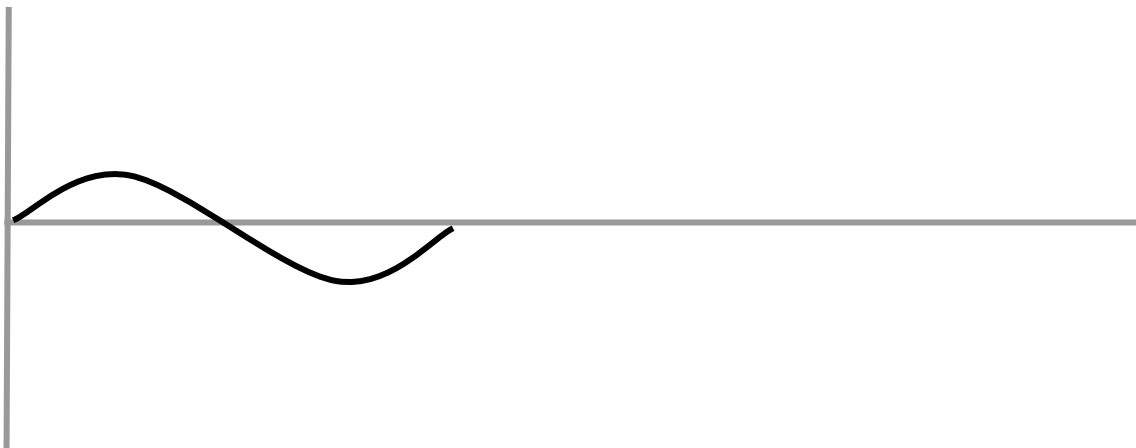
Defineix les qualitats del següent so



Definix les qualitats del següent so

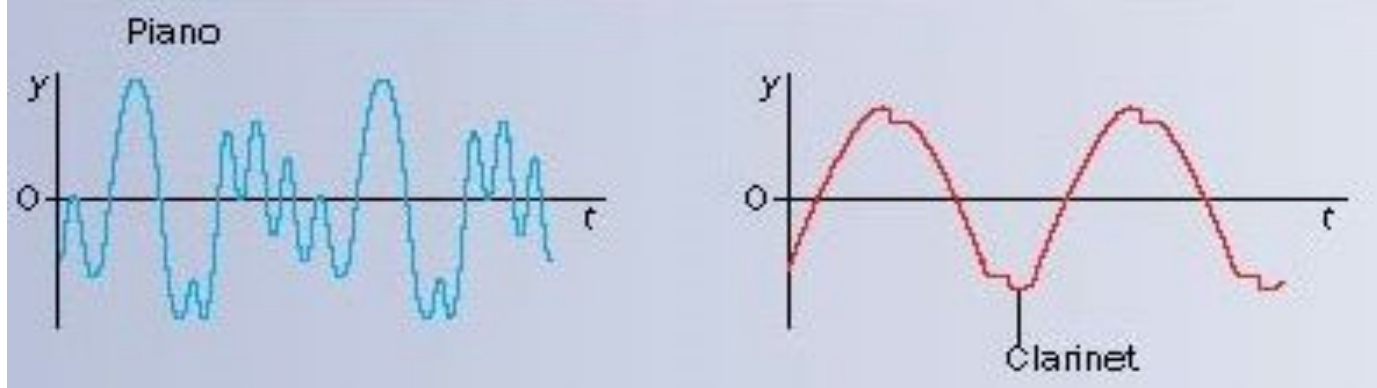


Definix les qualitats del següent so



EL TIMBRE

És la qualitat del so que ens permet saber **qui o què emet el so**. Depèn del material que vibra i de la manera en què es produeix la vibració. Cada font sonora té una **forma diferent d'ona sonora**.



Vídeo: Per què ens agrada la música?

Idees importants:

- ❖ Ens passem $\frac{1}{5}$ part de les nostres vides escoltant música.
- ❖ Dins de la música hi ha **tres elements**: melodia, ritme i harmonia.
- ❖ La música és **una protollengua**: sistema de comunicació primitiu present en moltes espècies.
- ❖ La música és **el llenguatge de les emocions**.
- ❖ La música és **un llenguatge universal**.