

Per **vibrazioni** si intende il movimento delle minutissime particelle che costituiscono un corpo.

Queste particelle si chiamano **molecole**: sono invisibili ed hanno la facoltà di subire leggerissime oscillazioni, ognuna indipendentemente dall'altra senza alterare la composizione del corpo che le emette.

Ogni molecola fa lo stesso movimento del pendolo; si sposta dalla prima posizione di equilibrio naturale per ritornarvi con regolare oscillazione.

I produttori del suono e quindi delle vibrazioni sono almeno cinque, li abbiamo visti nella lezione "*La provenienza dei suoni*" qui li ripetiamo, essi sono;

le corde vocali	voce umana	fanciulli, donne, uomini
le corde	strumenti a corda	violino, arpa, pianoforte
le canne	strumenti a fiato	tromba, clarinetto
la lamine o piastre sonore	strumenti a percussione	xilofono
le membrane	strumenti a percussione	tamburo, grancassa

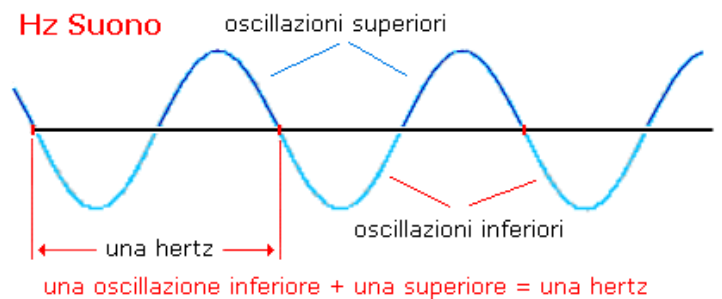
Questo che segue è un esempio di grafico che vedremo in un computer dopo la registrazione di un suono.

Il metro di misura delle vibrazioni è l'**hertz**.

Una hertz corrisponde a due  
**oscillazioni**

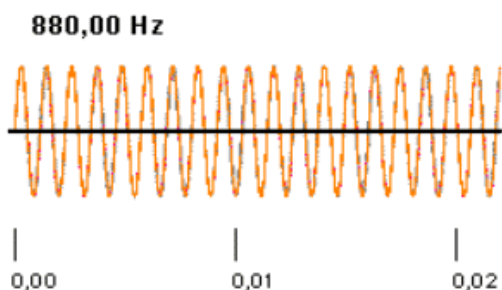
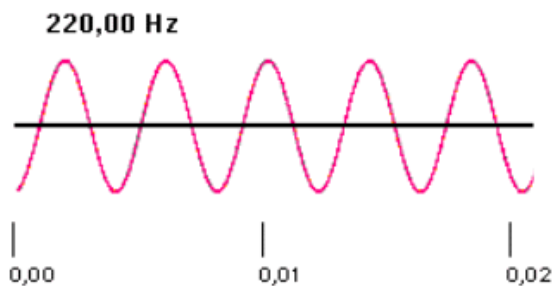
**una inferiore più una superiore** (vedi a destra).

In natura esistono suoni che vanno da un minimo di un hertz a un massimo di circa un milione di hertz.



L'orecchio umano può solo sentire i suoni compresi tra 16 e 20.000 hertz.

Dire che un suono è di 200 hertz significa che il corpo che lo produce vibra **200 volte al secondo**.



### Infrasuoni e ultrasuoni

I suoni di frequenza inferiore ai 16 hertz vengono chiamati **infrasuoni**; quelli superiori ai 20.000 vengono chiamati **ultrasuoni**.

Molti animali sono in grado di udire questi tipi di suono, perché dotati di un udito più sensibile di quello umano.

Nei due disegni a sinistra vedi la grafica rappresentante 2 centesimi di secondo;

in alto 220 hertz per la nota **La della 2ª ottava**

in basso 440 hertz per la nota **La della 3ª ottava**

### La storia

Il termine "**hertz**" si riferisce al nome del fisico tedesco **Heinrich Hertz** (Amburgo 1857 + Bonn 1894) che per primo studiò questi fenomeni.

### Cosa hai appreso nella lezione

**Capitolo 1°**

La musica:  
suoni e linguaggio

**Argomento 9°**

Le vibrazioni, le hertz


Le vibrazioni si contano in hertz

Una hertz è formata da due oscillazioni una superiore una inferiore

Il nostro orecchio può ascoltare suoni compresi tra 16 e 20.000 hertz

I "produttori di vibrazioni" sono;

**Per i Compiti di scrittura**

 Stampa pdf

 Completala

 Archivala

 Informaci

[Elisa & Pasquale Brandimarte](#) -

Tutto il materiale del sito è © Copyright dell'Associazione A/D/M/P. e degli Autori. Tutti i diritti riservati a termini di legge.

**Pagina:**