

COS'È IL SUONO?



La nostra vita quotidiana è piena di suoni: da quando ci svegliamo a quando andiamo a dormire le nostre orecchie sentono voci e rumori, alcuni sono piacevoli e altri meno. Ma cosa hanno in comune? Sono tutti suoni!

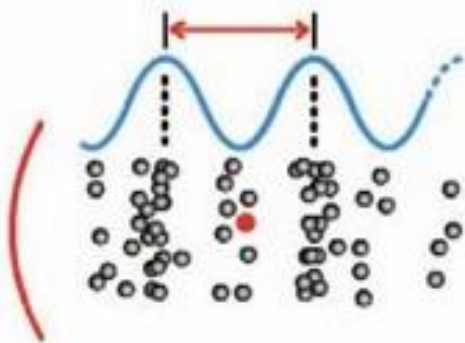


Ti sei mai chiesto che cosa sia il suono? Ogni suono, anche il più lieve, è prodotto da qualcosa. Nulla è lasciato al caso. Apriamo bene le orecchie e partiamo alla scoperta del suono!

Il suono è la sensazione originata dalle **vibrazioni** generate da un corpo messo in oscillazione, trasmesse attraverso **l'aria**, che raggiungono le nostre **orecchie**. Sembra una cosa molto complicata, ma in realtà è semplice!



Metti la tua mano sulla gola e pronuncia la parola "CIAO". Senti una vibrazione? Le tue corde vocali vibrano, spostano un po' di aria che forma una specie di onda! I suoni quindi si diffondono nello spazio sotto forma di onde, di **ONDE SONORE**, proprio come la luce (onde luminose).



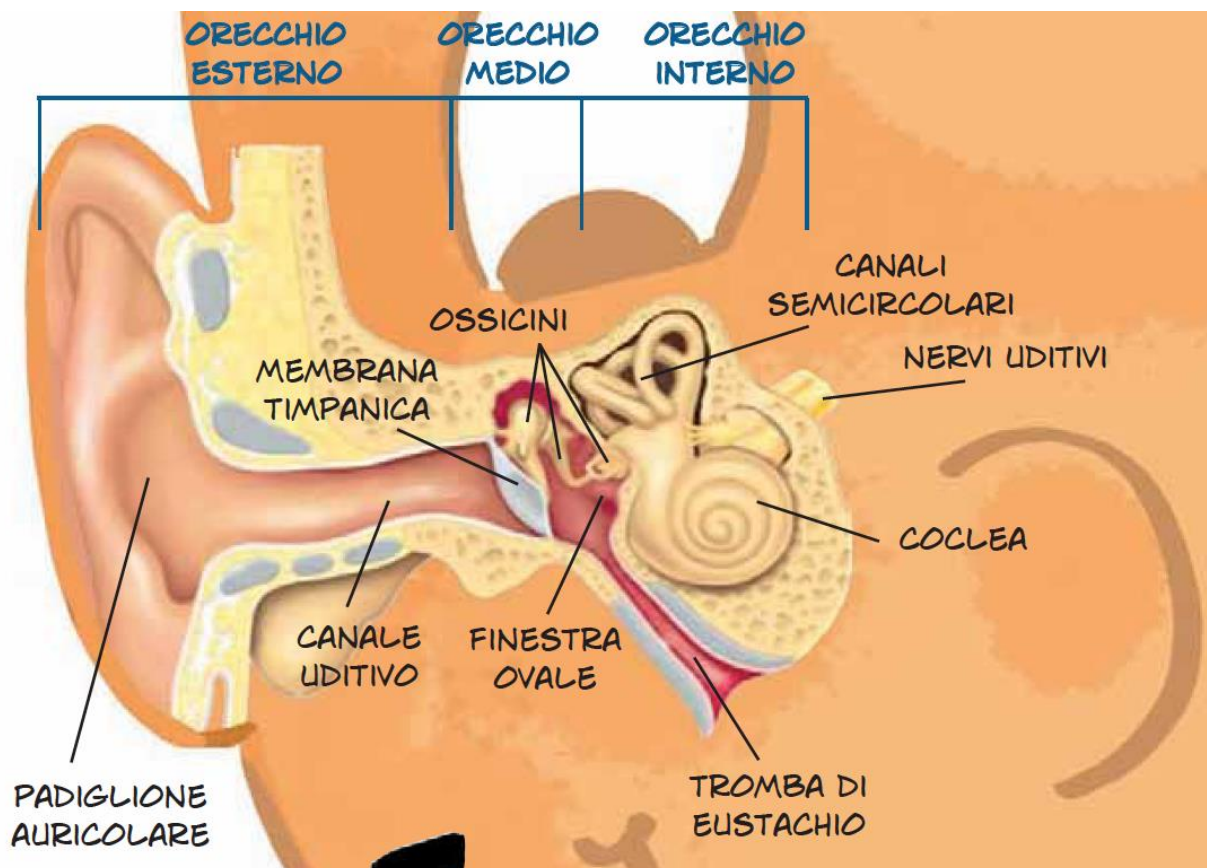
Il suono, quindi, per propagarsi ha bisogno dell'aria! Infatti fuori dall'atmosfera terrestre non esistono suoni: nello spazio c'è silenzio!



Per sentire abbiamo bisogno delle nostre orecchie!

Quello che noi vediamo del nostro orecchio è solo una parte del complesso sistema che ci permette di udire i suoni. L'orecchio è infatti composto da tre parti:

- **orecchio esterno**
- **orecchio medio**
- **orecchio interno**



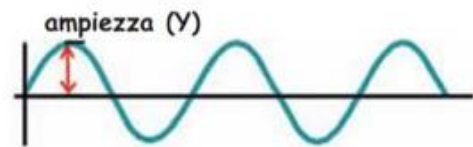
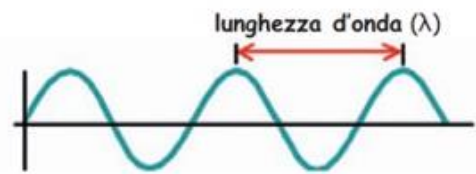
L'orecchio esterno è costituito dal **padiglione auricolare**, che ha lo scopo di raccogliere meglio le vibrazioni acustiche e dal **timpano**, una membrana molto sottile e sensibile che viene fatta vibrare dalle perturbazioni dell'aria che attraversano il canale uditivo.

Il timpano trasmette le vibrazioni all'orecchio medio, composto da piccoli **ossicini** (**martello, incudine e staffa**) che amplificano e trasmettono le vibrazioni all'orecchio interno.

La **finestra ovale** segna il confine con l'orecchio interno, nel quale vi è la **coclea**, che ha il compito di interpretare il segnale acustico e i **nervi uditivi**, che trasmettono il segnale al cervello e che costituiscono l'ultima parte dell'orecchio interno.

Il nostro apparato uditivo percepisce suoni diversi grazie a due caratteristiche dell'onda sonora:

- La **lunghezza d'onda**, cioè la distanza tra due "gobbe" dell'onda sonora
- L'**ampiezza**, cioè l'altezza della "gobba"



Da queste due caratteristiche dell'onda sonora dipende "l'altezza" del suono e il suo "volume". Ma questa è un'altra storia!