

## Scheda esperimento per **studente-guida**

### 4 - **Propagazione del suono nell'aria e nel vuoto: campanello elettrico**

#### 1) **FARE:**

- a) Si appoggi il campanello sopra la spugna e si metta tutto sul piatto per esperimenti.
- b) Si colleghi il campanello elettrico alle boccole situate sul piatto, tramite le quali si effettua il collegamento con l'alimentatore e si verifichi il funzionamento del campanello; poi si tolga l'alimentazione.
- c) Si metta la campana di vetro sopra il piatto, si faccia il vuoto al suo interno alimentando la pompa per vuoto e quindi si tolga alimentazione alla stessa.
- d) Si alimenti il campanello e si provi a sentire il suono.

**OSSERVARE:** non si percepisce alcun suono.

#### 2) **FARE:**

- a) Si apra lentamente la valvola d'immissione in modo da far entrare aria nella campana e si faccia attenzione al suono emesso dal campanello.

**OSSERVARE:** inizialmente il suono è debole poi aumenta gradualmente.

**DOMANDARE 1:** Perché quando nella campana si fa il vuoto non si percepisce il suono del campanello? Al contrario invece perché lo si percepisce quando gradualmente si fa entrare aria?

**R1:** un'onda sonora si propaga solo in presenza di un mezzo di conduzione (nello specifico l'aria). Le oscillazioni della sorgente sonora giungono al ricevitore attraverso il mezzo di propagazione.

### Fotografia esperimento



