

**VERBALE N° 5****RISPOSTA AI RAGAZZI DELLA 2^ A DI SETTIMO MILANESE**

Ciao, noi della 2° A di Buccinasco non abbiamo ancora riprovato a fare onde con la stessa frequenza, ma di diversa ampiezza. Abbiamo però visto al rallentatore la videoregistrazione dell'esperienza fatta a casa dalla prof. che fa il tirocinio nella nostra classe. La prof. Stefania ha proceduto come voi ed è riuscita a mantenere costante la frequenza, aumentando l'ampiezza; anche lei ha dovuto variare la velocità del gesto. Infatti se si aumenta l'ampiezza si deve aumentare anche la velocità.

Noi abbiamo provato ad osservare la relazione tra ampiezza e frequenza, usando una molla cui abbiamo attaccato un peso di gesso di diametro 5 cm e alto 4 cm. Abbiamo fissato la molla al muro con un chiodo e dietro la molla abbiamo attaccato un foglio bianco su cui abbiamo segnato la posizione di riposo. Abbiamo quindi tirato verso il basso la molla e abbiamo individuato l'ampiezza dell'oscillazione, individuando il punto più alto ed il punto più basso.

Poi abbiamo voluto individuare la frequenza, ossia il numero di oscillazioni in un determinato tempo. Il tempo stabilito era di 5 secondi e in questo intervallo abbiamo individuato 4 oscillazioni complete.

Dopo abbiamo aumentato l'ampiezza tirando di più il peso e abbiamo contato quante oscillazioni complete c'erano sempre in 5 secondi; ne abbiamo contate 5.

Alla fine dell'esperienza abbiamo tratto delle conclusioni:

- più tiriamo la molla, più è ampia l'oscillazione
  - aumentando l'ampiezza dell'oscillazione la frequenza rimane costante (QUASI)
- Abbiamo poi continuato a lavorare con molle con flessibilità diversa, provando a creare movimenti oscillatori. Abbiamo cercato di capire quali caratteristiche determinano la maggiore o minore flessibilità di una molla. Secondo noi sono:

- il diametro delle spire, (più è largo il diametro, più la molla è flessibile.)
- lo spessore del filo d'acciaio con il quale è stata fatta la molla (più è spesso il filo, meno flessibile è la molla)
- la lunghezza della molla, (più è lunga la molla più è flessibile).

Fabio, Micaela e Nadia