

ONDE STAZIONARIE CON LE MOLLE

Sabato 5 aprile abbiamo avuto due ore di scienze. La professoressa ci ha portato in aula di scienze e ci ha diviso in gruppi di quattro ragazzi. La consegna che ci ha dato la professoressa chiedeva di realizzare onde stazionarie con le molle.

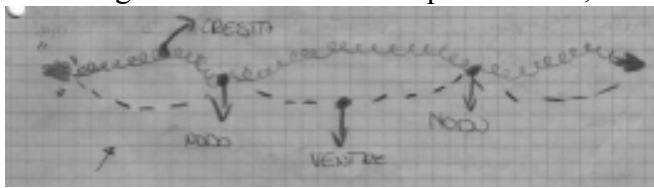
Avevamo tre molle di diverso tipo.

Molla slinky di metallo

Molla slinky di plastica colorata

Molla semplice

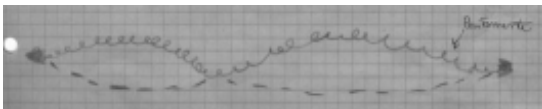
Abbiamo iniziato con la molla slinky di metallo e tenendola dai due estremi orizzontalmente abbiamo agitato solo un estremo ripetutamente, velocemente e con lo stesso ritmo.



Facendo questo abbiamo notato le CRESTE, i VENTRI e i NODI: le creste sono i punti che vanno più in alto degli altri, i ventri sono i punti che vanno più in basso, mentre i nodi sono i punti che sembrano fermi.

Si formano tre creste muovendo velocemente la mano

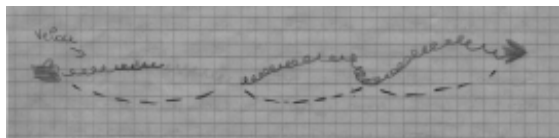
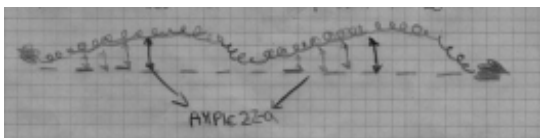
Si formano quattro creste muovendo più velocemente la mano



Si formano due creste muovendo più lentamente la mano.

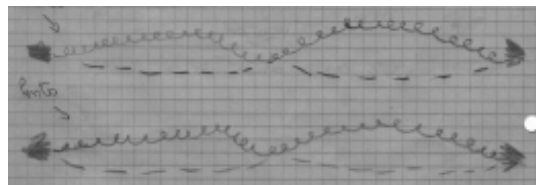
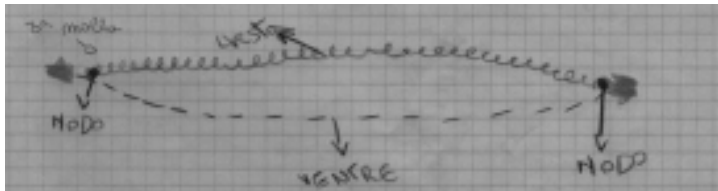
Muovendo ancora più lentamente la mano si forma una sola cresta.

Con la seconda molla slinky di plastica colorata è successa la stessa cosa della molla in metallo cioè muovendo più velocemente possibile un estremo si formano due o tre nodi, mentre muovendo la molla più lentamente e quindi con un ritmo più lento i nodi, le creste e i ventri diminuiscono. Abbiamo anche notato che più il movimento di un estremo è ampio più l'onda ha un'ampiezza maggiore.



Alla fine abbiamo fatto la stessa cosa con la molla semplice, tenta sempre ai due estremi orizzontalmente abbiamo agitato con un ritmo crescente un estremo del mezzo.

All'inizio il movimento era lento e si formava solo un ventre e una cresta e due nodi agli estremi; dopo di che muovendo più velocemente questa molla vengono fuori solo due creste non di più



Rispondo alle domande della consegna:

- 1) per ottenere onde stazionarie devo muovere la mia mano ritmicamente altrimenti non vengono
- 2) devo muoverla con un certo ritmo,

Francesca, Hindira, Jasmine, Cistina

