

Produci onde con i diversi materiali a tua disposizione, osserva e descrivi con parole e rappresentazioni grafiche quello che fai e quello che succede.

Mercoledì 29-1-03 e venerdì 31-1-03, siamo andati nel laboratorio di scienze per osservare il movimento che certi oggetti compiono se deformati o spinti da un'energia. Ci siamo divisi in quattro gruppi per osservare i movimenti delle molle, dei tessuti, dell'acqua e delle corde. Alla fine della lezione l'insegnante ci ha detto di fare la relazione a casa come compito per la prossima volta.

Il 4-2-03 abbiamo letto le nostre relazioni in cui abbiamo descritto tutti i movimenti ottenuti nei vari tentativi che abbiamo fatto. Di seguito riportiamo le relazioni:

corde

1. Se teniamo una sola estremità della corda l'onda comincia a formarsi, ma non arriva alla fine della corda forse perché è troppo lunga. Riprovando con la corda più corta l'onda arriva fino alla fine, ma la corda torna indietro.
2. Tenendo la corda da entrambe le estremità e provocando l'onda da uno dei due lati l'onda arriva fino alla fine. Abbiamo provato con una corda più spessa e con una più sottile, avviene la stessa cosa con entrambe le corde.
3. Se da un lato provochiamo onde continue l'onda arriva fino alla fine della corda e poi riprende dall'inizio.
4. Se provochiamo un'onda da entrambi i lati quando si incontrano si annullano.
5. Se teniamo la corda tesa e la pizzichiamo vibra partendo dal centro e arrivando ai lati. Più la corda è piccola più la vibrazione dura a lungo.

Linda - Marco

Monica - Marcos

molle

1. Muovendo la molla su e giù si formano delle onde che somigliano a quelle del mare.
2. Facendo vibrare un'estremità della molla, la vibrazione va verso l'altra estremità e torna indietro.
3. Applicando improvvisamente un peso ad una molla, appesa all'altra estremità, il peso oscilla su e giù rispetto alla posizione che aveva a riposo.
4. Rilasciando improvvisamente una estremità di una molla curvata, questa estremità vibra con
5. oscillazioni sempre più piccole.
6. Se la molla non è sottoposta a forze è immobile; se tenendola ferma da una parte la si tira questa si allunga e vibra.
7. A seconda dei pesi o della forza applicata vibra con onde grandi o piccole.
8. Se tenendola tesa la si pizzica dopo ritorna alla sua posizione originale dopo una serie di vibrazioni.

Annalisa, Giona, Majcol e Marco

Acqua

vaschetta circolare:

- Soffiando centralmente abbiamo notato la formazione di cerchi (onde) concentrici che si propagano sulla superficie dell'acqua.
- Facendo cadere un oggetto leggero le onde si propagano dal punto in cui è venuto a contatto con l'acqua in cerchi concentrici verso l'esterno.
- Scuotendo la bacinella le onde si propagano dall'esterno verso il centro della bacinella.

- Scuotendo o picchiando sul tavolo, abbiamo osservato lo stesso fenomeno, cioè che le onde si propagano verso l'interno della bacinella.
- Picchiando la bacinella le onde sono circolari.

vaschetta rettangolare:

- Soffiando le onde in modo rettilineo fanno un movimento oscillatorio e si propagano verso l'altra estremità.
- Scuotendo la bacinella le onde partono dalle due estremità, si scontrano al centro e si propagano verso l'estremità opposta.
- Facendo cadere un oggetto leggero al centro della bacinella le onde con un movimento circolare si propagano verso l'esterno.
- Scuotendo o picchiando sul tavolo le onde si propagano verso l'interno in modo rettilineo.
- Picchiando la bacinella le onde sono rettilinee.

Chiara, Andreas e Michele.

tessuti

Tessuto lungo e leggero

- 1) due persone si trovano all' estremità e uno dei due agita per una volta; si provoca un' onda che percorre tutto il telo
- 2) uno dei due che si trova all' estremità agita ripetutamente e così si formano onde continue .
- 3) se li muoviamo entrambi ripetutamente otteniamo delle onde che si scontrano.

Tessuto lungo e pesante

- 1) si forma un' onda che percorre tutto il telo ma meno grande.

Tessuto a tulle

le due persone si trovano all' estremità e muovendo il telo non si provoca nessun tipo di onda

gruppo formato da :
Massimo, Alessandra e Diana