

ONDE nell'acqua, nelle corde, nelle molle, nell'aria...nel vuoto

Titolo del progetto

3^e A B C Istituto Comprensivo Giovanni XXIII – Cusano Mil.

Classe

Scuola

Exhibit

Sezione

DIFFUSORE DI ONDE con cannuccie o legnetti

COSA OSSERVARE:

- Propagazione delle onde trasversali
- Riflessione delle onde trasversali

MATERIALE:

- Cannuccie (circa 30)
- Legnetti per ghiaccioli (circa 20) Nastro adesivo di carta

ATTIVITA'.

- Stendere il nastro per una lunghezza di circa due metri
- Segnare su ogni cannuccia o legnetto la metà
- Attaccare a uguale distanza le cannuccie o i legnetti (2 centimetri, per i più piccoli due dita come misura arbitraria) lasciando libera la parte iniziale e la parte finale.
- Ripassare il nastro per sigillare.

COSA FARE

- Appendi il diffusore ad un sostegno e con un colpo "metti in moto" le cannuccie o i legnetti e osserva l'onda che si propaga.
- Divertiti con un tuo compagno a creare onde in tanti modi diversi:tenendo in orizzontale il diffusore e bloccandolo ai due estremi; arrotolandolo; mettendo dei pesi ai lati delle cannuccie; bloccando con due dita una parte di nastro.

VARIABILI DA OSSERVARE

- Tenendo appeso il diffusore fai partire l'impulso prima dalla parte superiore bloccata, poi dalla parte inferiore libera: le onde hanno la medesima intensità? Si riflettono allo stesso modo?
- Tenendo il diffusore bloccato ai due estremi: l'onda torna indietro?Quante volte? Da cosa dipende il ritorno dell'onda?
- Arrotolando il diffusore: come si propaga l'onda? Cambia la modalità di propagazione rispetto alla precedente? Perché?
- Bloccando con due dita il nastro: cosa succede? Perché?
- Mettendo contro luce il diffusore: fai partire l'impulso e, cosa vedi nel nastro?
- Aggiungendo dei pesi (graffette) a metà diffusore: come si propaga l'onda? Cambia qualcosa? Perché?
- **RACCOGLI LE OSSERVAZIONI E CONFRONTALE**
- Questo laboratorio è stato utilizzato come attività di continuità tra la scuola elementare (classi terze) e la scuola media(classi prime).
- Gli alunni hanno lavorato a gruppi misti

