

Scaletta prevista

1. Dalle onde agli oscillatori
2. Osservazione del moto di diversi oscillatori (massa sospesa ad una molla a elica, massa – molla a lamina ,braccio mobile vincolato al supporto da una molla, pendoli) e individuazione di ampiezza , periodo e frequenza dell'oscillazione
3. Individuazione delle relazioni tra variabili :
 - Frequenza e ampiezza dell'oscillazione
 - Frequenza e massa applicata alla molla
 - Frequenza e flessibilità della molla
 - Frequenza e lunghezza del filo di un pendolo
4. Confronto tra molle e pendolo
5. Lettura del verbale della 2° A di Settimo e risposta

Cosa abbiamo fatto

Siamo partiti dal riconsiderare cosa si muove e quindi dall'oscillazione di ogni punto del mezzo in cui si propaga l'onda e dalla osservazione che la frequenza di un'onda è la frequenza di chi mette in oscillazione per introdurre l'osservazione di movimenti oscillatori.

Divisi in gruppi i ragazzi hanno lavorato con il materiale fornito (molle). La consegna era di individuare le variabili e di metterle in relazione tra loro.

La lezione successiva una ragazza ha ricostruito le attività svolte e le osservazioni fatte.

I ragazzi hanno quindi proseguito il lavoro in gruppo con la stessa consegna ; un gruppo ha lavorato con i pendoli. Non tutti i gruppi sono riusciti a lavorare con il materiale a disposizione. E' seguita una discussione allo scopo di confrontare le osservazioni dei diversi gruppi e di fare il punto della situazione; non abbiamo finito e proseguiamo la prossima lezione. Come al solito i ragazzi hanno fatto i verbali delle due lezioni. Abbiamo letto l'e-mail della classe di Settimo e risposto.

Cosa ha funzionato / Cosa non ha funzionato

Il lavoro in gruppi funziona abbastanza.: i ragazzi nel complesso hanno superato la fase del gioco e prendono seriamente le consegne, anche se i tempi sono piuttosto lunghi. Maggiori problemi si riscontrano nel momento della discussione e della puntualizzazione di quanto emerso: alcuni si distraggono, altri si demoralizzano se non capiscono e forse sentono l'esigenza di un testo dove ritrovare le cose . La costruzione di conoscenza impegna noi ma anche i ragazzi e i tempi come sappiamo sono lunghi. I verbali prodotti vengono corretti tutte le volte , per seguire i processi d'apprendimento in atto.