

## **Verbale 8      7-4-03**

### **Scaletta prevista**

1. Ondoscopio (cannucce)
2. Onde stazionarie (seghetto): individuazione variabili e costanti
3. Introduzione agli oscillatori
4. Aggiornamento mappa onde

### **Cosa abbiamo fatto**

I ragazzi hanno raccontato agli assenti della volta precedente il funzionamento degli ondoscopi, di nuovo hanno verificato la diversa velocità dell'onda al variare della tensione del filo.

Con il seghetto alternativo ho prodotto onde stazionarie: i ragazzi hanno fatto variare

- a. la lunghezza della corda e hanno visto che cambiava la lunghezza d'onda, l'ampiezza e il numero dei fusi
- b. la tensione della corda e hanno visto che anche in questo caso cambiava la lunghezza d'onda, l'ampiezza e il numero dei fusi

Abbiamo analizzato il movimento di un punto individuato da un nastrino colorato.

Ho dato loro a coppie una molla e una corda e dei pesi da bilancia perché incominciassero a familiarizzare con gli oscillatori. Alcuni ragazzi hanno riconosciuto le oscillazioni dell'estremo della molla come una situazione analoga all'oscillazione di un punto della corda in vibrazione, dovrò approfondire meglio.

Li ho lasciati pasticciare liberamente per studiare le oscillazioni e qualcuno ha visto le diverse frequenze ed ampiezze, vedremo se lo scriveranno sui loro verbali.

E' mancato il tempo per aggiornare il cartellone con la mappa della classe su onde, lo faremo prossimamente.

### **Cosa ha funzionato/cosa no**

Hanno saputo raccontare ai compagni l'esperienza dell'ondoscopio

Mostrano notevoli difficoltà con l'uso e la comprensione dei termini specifici e anche quelli che potrebbero esprimersi usando termini specifici seguono l'andazzo generale.

## **Verbale n°9              14-4-03**

### **Scaletta prevista**

1. Analisi problemi aperti
2. Verifica
3. Oscillatori con il sistema on-line

### **Cosa abbiamo fatto**

Ho risicato un'ora del laboratorio di informatica e prima della verifica ho chiesto ai ragazzi di esplicitare eventuali dubbi o problemi. Avevo dato 3 pagine fotocopiate da studiare come riferimento teorico, una semplificazione molto ricca di disegni del nostro testo di riferimento (Marazzini e coll). Solo 4-5 ragazzi le avevano lette (neppure tutti gli italiani!!) e alcuni avevano incontrato difficoltà di comprensione (più che legittime).

Abbiamo discusso insieme i passaggi più difficili esemplificando sperimentalmente, così ho recuperato anche molti stranieri recalcitranti.

I ragazzi hanno fatto la verifica con il consueto rifiuto iniziale (è difficile, non ce la farò mai,...), ma poi si sono messi a lavorare abbastanza concentrati.

Nell'ultima mezz'ora abbiamo provato a ripetere con il sensore di moto le oscillazioni di una molla provate la settimana scorsa.

**Cosa ha funzionato/cosa no**

I ragazzi riescono abbastanza bene a predisporre gli strumenti e a trovare soluzioni sperimentali, riconoscono le variabili e le riescono a controllare, ma hanno difficoltà a verbalizzare l'interpretazione dei dati raccolti. Le difficoltà linguistiche di questa classe unite all'astrazione dell'argomento sta complicando lo svolgimento del lavoro.