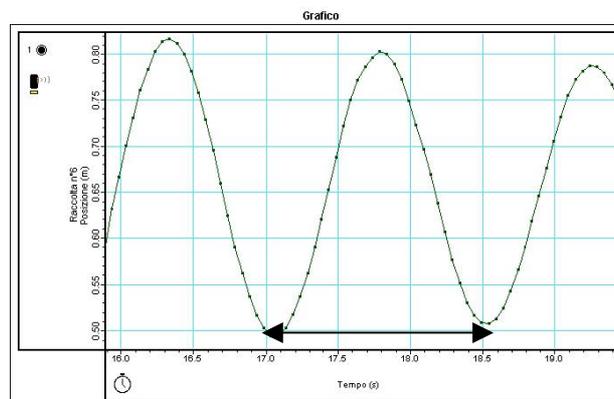


Oggi la prof. ha portato in classe sensore e PC portatile e abbiamo rifatto le misure per determinare la relazione tra peso attaccato alla molla e frequenza di oscillazione.

Abbiamo registrato i dati con il sensore e poi abbiamo ricavato la frequenza dai grafici. Abbiamo dovuto attaccare un cartoncino sotto le bottigliette altrimenti il sensore non funzionava bene (il fondo delle bottigliette era troppo piccolo e ondulato).

Abbiamo iniziato a contare i massimi presenti sul grafico in 10 sec, ma ci siamo accorti subito che c'era lo stesso problema che avevamo con le misure a occhi: alla fine dei 10 secondi c'era quasi sempre una oscillazione in corso.

Allora abbiamo fatto la differenza il tempo in cui finiva un'oscillazione e quello in cui iniziava; così abbiamo trovato quanto durava un'oscillazione completa, poi facendo la divisione abbiamo trovato quante oscillazioni c'erano in un secondo: spesso era meno di una.



La prof. ci ha fatto mettere i dati in un foglio di EXCEL e poi ci ha fatto vedere come si fa a far fare i calcoli a lui e a fare il grafico; è molto più comodo di fare le cose con carta e matita.

x	y sperimentale					x	$y = 9.91 * \sqrt{x}$
Peso (g)	Periodo	Frequenza	$Y * \sqrt{x}$	var. risp. media (%)		Peso (g)	Frequenza
64	1	1.00	8.00	-19.30%		64	1.24
103	1.05	0.95	9.67	-2.50%		103	0.98
150	1.30	0.77	9.42	-4.97%		150	0.81
205	1.45	0.69	9.87	-0.39%		205	0.69
250	1.6	0.63	9.88	-0.32%		250	0.63
300	1.7	0.59	10.19	2.78%		300	0.57
354	1.85	0.54	10.17	2.59%		354	0.53
395	1.95	0.51	10.19	2.81%		395	0.50

cost (media) = 9.91

I peso più piccolo oscillava anche lateralmente.

