

La fisica per Pinocchio

Che fare se i tuoi studenti vogliono tutti scappare al paese dei balocchi ... ma tu non vuoi che finiscano per diventare dei somari ...

Volta – ENAIP

un'esperienza sul campo

- Prima formazione
 - **Installatori apparecchiature elettroniche**
 - **Meccanici**
- contraddizione: da un lato allievi esuberanti, poco inclini alla meditazione ed allo studio, che spesso rifiutano totalmente la lezione frontale e lo studio individuale; dall'altro, per affrontare con cognizione di causa ed autonomia le professioni, l'esigenza di riuscire a trasmettere concetti e leggi

Struttura dei corsi

- Triennali – 1200 ore annue (400 fornite dal Volta di italiano, inglese, matematica[70], fisica[70-85], chimica)
circa 20 allievi in 1^a, 16 in 2^a, 12 in 3^a
- Laboratori per alcuni allievi (scienze e biologia, disegno e tecnologia, diritto, matematica)

LE CRITICITA'

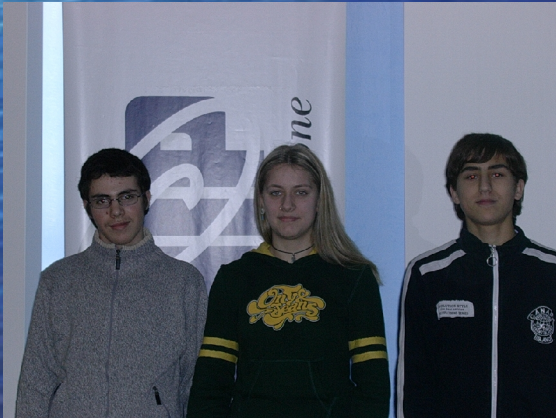
- MANCANZA DI ATTENZIONE E DI MOTIVAZIONE
- SFIDUCIA IN SE STESSI E NEGLI INSEGNANTI
- CONFLITTUALITA' CON I COMPAGNI

Composizione della classe tipo

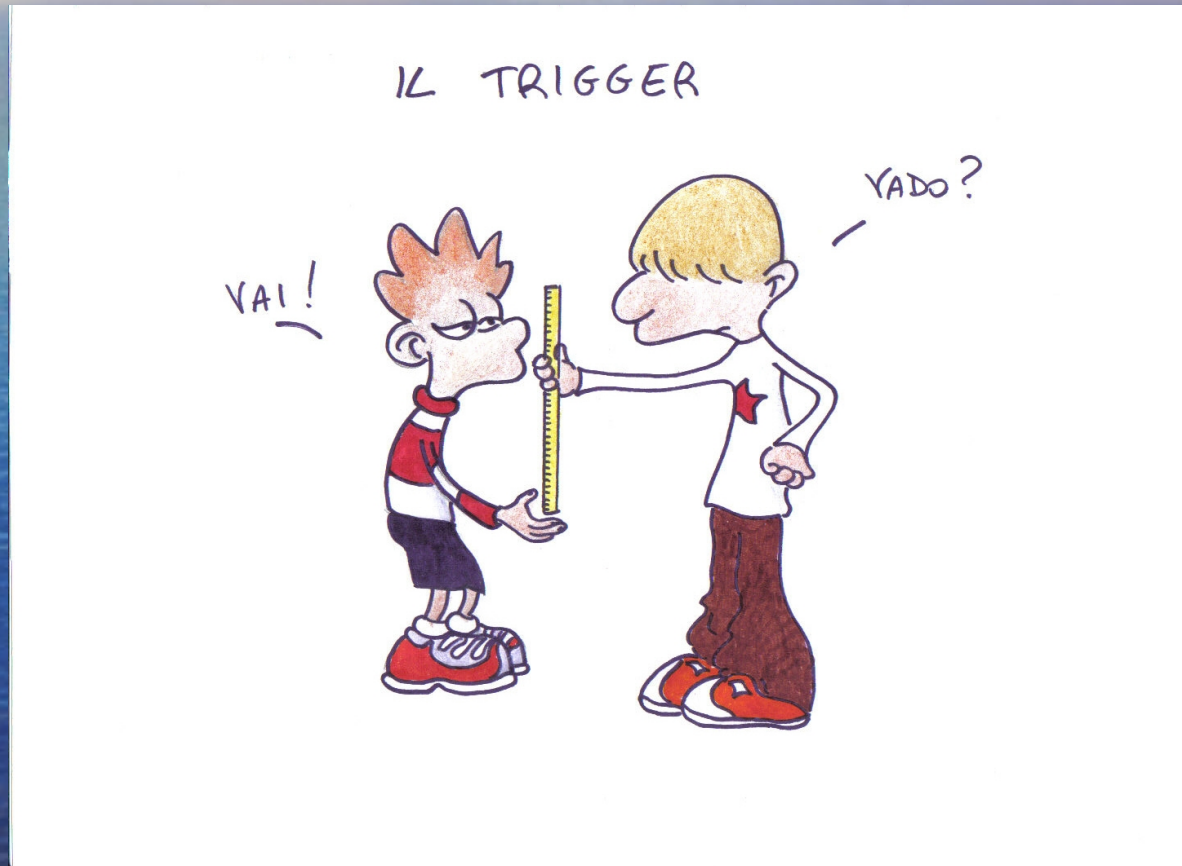
- Appena usciti dalla scuola media
 - Percorso regolare
 - Già bocciati alle medie
 - Non in possesso del diploma
- Provenienti da altre scuole superiori
- Problemi gravi (1-2 al max. per classe)

GLI ELEMENTI CHIAVE

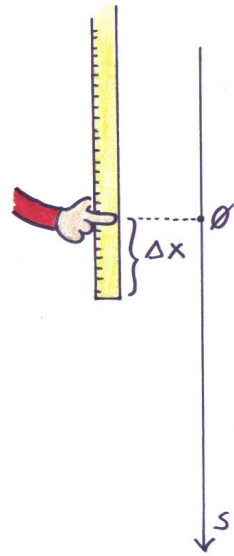
- LA FIDUCIA (rapporto con il docente, recupero dell'autostima, ...)
- L'ATTIVITA'
 - EXCEL
 - Misure / Relazioni
 - Appunti / Esercizi
 - Visite (Immaginario scientifico, ...)
- COLLEGAMENTI tra le materie (con la matematica, l'elettronica, ...)



Misura dei tempi di reazione



Tempi di reazione: i calcoli



es. $\Delta x = 20 \text{ cm}$

$$s = \frac{1}{2} g t^2 + \cancel{v_0 t} + \cancel{s_0}$$

$$\Delta x = \frac{1}{2} g t^2$$

$$\frac{1}{2} g t^2 = \Delta x \quad (\times 2)$$

$$g t^2 = 2 \cdot \Delta x \quad (: g)$$

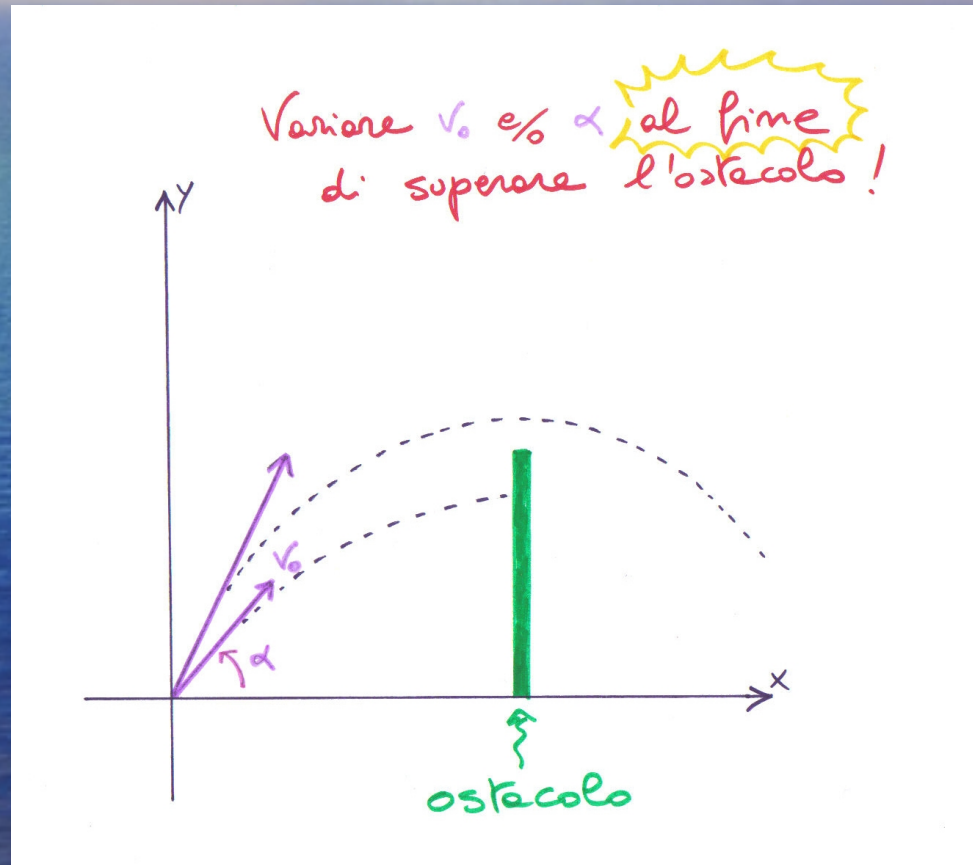
$$t^2 = \frac{2 \Delta x}{g} \quad (\sqrt{\quad})$$

$$t = \sqrt{\frac{2 \Delta x}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0,20}{9,81}} = \dots \text{ sec}$$

unità di misura
del S. I.

non dare per scontato

Uso di EXCEL



CONCLUSIONI (?????)

- FIDUCIA NEL DOCENTE
- ATTIVITA' PERSONALE
- COLLEGAMENTI CON LA MATEMATICA
- PAZIENZA

Dott.ssa Susanna TESSARO

docente di FISICA presso
l'ITIS A.VOLTA - TS

(già docente in altri Istituti
di matematica & fisica ed
elettronica)

susanna.tessararo@ts.infn.it