

## PILLOLE PER LO STUDENTE DI FISICA.

Forse alcuni di voi hanno sentito dire che la Fisica è una materia difficile: è **vero!** Per capirla bisogna imparare a studiare.

### Ricorda che:

- 1) Lo studio è fatica, chi impara senza faticare è un genio e ha un insegnante genio. Non è il nostro caso, altrimenti non saremmo qui.
- 2) Imparare non vuol solo dire capire, vuol dire elaborare, sintetizzare, utilizzare, memorizzare, esporre.
- 3) Aiutarti a capire è compito dell'insegnante, imparare è compito tuo!
- 4) Per imparare bisogna affrontare lo studio con metodo (accompagnato da impegno, serietà, passione e fantasia).
- 5) Il metodo di studio non sarà mai definitivo, ma lo acquisterai nel corso degli anni.
- 6) Gli strumenti per lo studio sono:  
  
LIBRO  
QUADERNO  
LABORATORIO
- 7) Libro e quaderno sono inseparabili, su entrambi ci sono le stesse cose, ma dette in modo diverso.
- 8) Confronta sempre il libro con gli appunti, correggi le imprecisioni o gli errori, riporta a matita, a margine del libro, le tue osservazioni o dubbi, sottolinea senza paura con colori o evidenziatori le parti importanti o le formule: libro e quaderno vanno "consumati"!
- 9) Il laboratorio non è un luogo di relax, ma di lavoro: tutto ciò che si fa deve essere scritto subito sul quaderno in modo preciso e dettagliato; quando si lavora in gruppo tutti contribuiscono con rispetto reciproco, senza comandare gli altri, né fare i parassiti; il materiale in consegna va trattato con cura.

## **Suggerimenti sul metodo di studio.**

1) Non pretendere di capire in classe tutto e subito: se non capisci niente non perdere tempo e chiedi; se non capisci qualcosa pazienta e riflettici su, a casa, per conto tuo; se capisci tutto non ti vantare, verrà il momento per dimostrarlo...

2) Inizia lo studio quando ancora hai chiara in mente la spiegazione, magari lo stesso giorno. E' impossibile studiare solo il giorno prima dell'interrogazione: il tempo non ti basterà, non potrai chiedere chiarimenti e, quel che è peggio, dimenticherai tutto molto presto.

3) Il momento più importante è quello della tua rielaborazione personale: inquadra l'argomento, chiediti di che cosa si sta parlando, da dove si parte e dove si vuole arrivare, inizia dagli esempi ed applicali alla teoria più generale, poi torna sugli esempi.

4) Prova a sintetizzare seguendo gli appunti e il libro, facendoti degli schemi o delle tabelle.

5) Solo a questo punto, se pensi di aver "sgrossato" l'argomento e di averne chiare le parti importanti, è ora di "digerirlo": prova a fare da solo gli esercizi già svolti in classe aiutandoti con il quaderno quando non sei in grado di procedere; quindi prova a rispondere ai quesiti e agli esercizi proposti dal libro controllando i risultati.

6) Gli esercizi non sono come le ricette di cucina dove i dati sono gli ingredienti e le formule il forno di cottura. Per affrontare un esercizio si deve sempre:

- avere studiato l'argomento di cui tratta.
- leggere attentamente immaginando la situazione descritta.
- schematizzare la situazione con un disegno (modello).
- scrivere i dati in modo sintetico, trasformando immediatamente le unità di misura in un sistema compatibile (SI).
- riportare i dati sullo schema evidenziando la richiesta.

- individuare fra le leggi che descrivono il fenomeno le "formule" più adatte.
- esplicitare rispetto all'incognita.
- inserire i dati numerici ed eseguire i calcoli.
- nella maggior parte dei casi non è richiesta la precisione, ma l'ordine di grandezza del risultato, quindi nei calcoli non è indispensabile la calcolatrice.
- interpretare logicamente il risultato: se vi sembra "assurdo" verificate la correttezza delle unità di misura!

7) Certamente ti verranno molti dubbi e ti porrai molte domande: buon segno, vuol dire che incominci a capire! Se non hai dubbi forse hai studiato in modo superficiale!

8) Scrivi sul quaderno o a margine del libro i tanti dubbi e domande a cui non sai dare risposta. Stop, fai una pausa!

9) Riposato? Prova ora a rispondere ai dubbi spremendoti il cervello... altra pausa e altra spremuta di cervello... ok, sei abbastanza intelligente: ti sono rimaste solo "due" domande molto difficili senza risposta. Chiedi al tuo insegnante e pretendi chiarezza!!

10) Non credere che sia finita qui, inizia ora la fase più faticosa: la memorizzazione. Aiutati prima con il libro e il quaderno e "recita" ad alta voce la lezione: ascoltati! Ti sei espresso correttamente? Ti sei capito? Un tuo compagno avrebbe capito la tua spiegazione? Chiudi libro e quaderno e ricomincia.

11) Ora interrogati: inventati una grande varietà di domande, dalle più semplici alle più articolate, chiediti il perché di tutto e risponditi in modo logico, non "a memoria". Quando saprai prevedere tutte le domande che l'insegnante ti potrà fare sarai diventato un buon studente e, forse, solo allora potrai dire che la fisica è **facile!**