

Laboratorio di Fisica

Corso Complementare (S6–S7)



Imparare la fisica come veri ricercatori

Questo corso si svolge in modo continuativo tra S6 e S7. Nel corso di quattro semestri, gli studenti realizzano quattro progetti. Osservano fenomeni fisici reali, pongono domande, testano idee e discutono i risultati. La fisica si impara attraverso la pratica, il lavoro di gruppo e la curiosità.



Lavorare insieme

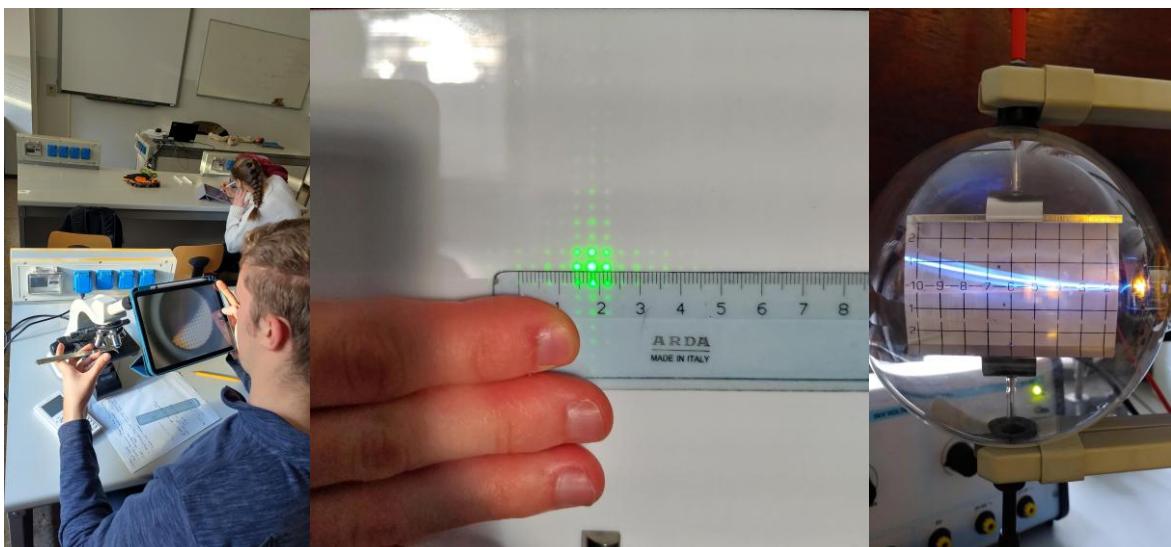
Gli studenti lavorano in piccoli gruppi. Condividono idee, si dividono i compiti e si aiutano a vicenda. Ogni progetto viene discusso con il docente e presentato alla classe, come in una vera comunità scientifica.

Libertà di scelta dei temi

Gli studenti scelgono autonomamente l'argomento del loro progetto. I temi possono essere molto diversi da un gruppo all'altro. L'obiettivo è fare fisica con piacere, rimanendo pienamente collegati al programma di S6 e S7.

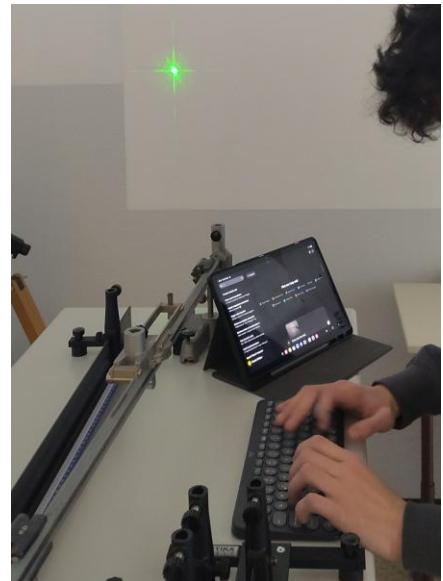
Metodi e materiali diversi

A seconda del progetto, gli studenti possono utilizzare materiali molto semplici oppure dispositivi sperimentali più avanzati. Non esiste un solo modo di fare fisica: il metodo viene scelto in base alla domanda di partenza.



Dalla teoria alla pratica... e ritorno

Esperimenti e teoria vanno sempre di pari passo. Gli studenti confrontano le misure con i modelli, analizzano i risultati e riflettono sul loro significato. Anche gli strumenti moderni, inclusa l'intelligenza artificiale, vengono discussi in modo critico come parte della ricerca scientifica di oggi.



Valutazione

Il lavoro degli studenti viene valutato in due modi.

Il **voto A** valuta il lavoro svolto durante il progetto, sulla base di obiettivi sperimentali chiari.

Il **voto B** consiste in una presentazione orale, durante la quale gli studenti spiegano i risultati alla classe.

How is the efficiency of a motor affected by the mass it is lifting?

Hypothesis: The efficiency will increase and decrease as we increase the mass, having a maximum point.

$$E_{pg} = mgh$$
$$P = mgv$$
$$n = \frac{P(\text{output})}{P(\text{input})}$$