

## **Problem solving nelle OLIFIS: un'alleanza docenti scuola-università per allenare i partecipanti a ragionare “da scienziati”.**

**Patrizia STABON<sup>1</sup>, Federico BECCA<sup>2</sup>, Marisa GIRARDI<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ISIS "Duca degli Abruzzi" Lic. Scient., Gorizia

<sup>2</sup>Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Trieste

e-mail di riferimento: pastabon@alice.it

### **Abstract**

Le Olimpiadi Italiane della Fisica sono una competizione a carattere individuale, riservate agli studenti delle Scuole Secondarie Superiori italiane, e connesse con le Olimpiadi Internazionali della Fisica. Partecipano gli studenti interessati allo studio della fisica: quelli che vogliono capire meglio cos'è; quelli che vogliono saperne di più; quelli che vogliono trovarsi e confrontarsi con altri pari. Per gli studenti di "triennio" delle scuole che aderiscono alle Olimpiadi della Fisica, si tiene una Gara di Primo Livello in cui si chiede di rispondere a dei quesiti di fisica di vari argomenti. Chi più ne sa ha maggiore probabilità di inserirsi fra i cinque vincitori della sua scuola. Questi potranno prendere parte alla Gara di Secondo Livello e gareggiare con le squadre di tutte le scuole del proprio territorio che aderiscono alle OLIFIS. La gara si fa a colpi di soluzioni a problemi di fisica. In tutta Italia ci sono 49 sedi delle Gare di II Livello ed in molte di esse si organizzano corsi di preparazione alla gara e speciali premiazioni per i vincitori "territoriali". Per il Friuli Venezia Giulia la sede della gara di Secondo Livello è Gorizia. Alcuni docenti del Dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste collaborano ad “allenare” gli studenti a svolgere problemi di fisica di diverse difficoltà e di argomenti che spaziano tra la meccanica, la termodinamica e l'elettromagnetismo. Per affrontare competizioni come la Gara di II Livello, non è sufficiente il lavoro che viene svolto durante le ore curricolari. I docenti delle Scuole ben sanno che bisogna lavorare sul problema sezionandolo, isolando le richieste e trovando strategie di risoluzione. Fa parte delle loro competenze specifiche l'analizzare i ragionamenti sottesi nelle risposte dei ragazzi e aiutarli a ragionare “da scienziati”. E' necessario un lavoro capillare che però non sempre si riesce a svolgere in classe. Gli studenti che partecipano ai corsi sono molto curiosi, pongono domande e assieme ai docenti risolvono i problemi. Questo lavoro torna utilissimo allo studente sia per la competizione che per lo studio della fisica a scuola e in molti casi funge anche da orientamento per la scelta universitaria. In questi anni di collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste, gli insegnanti delle scuole superiori hanno notato un interesse crescente negli studenti a partecipare ai corsi. Lo si nota proprio in questi giorni che si sta predisponendo il calendario per gli incontri che si svolgeranno nel mese di febbraio. Una volta terminata la Gara di II livello, i 100 super che primeggiano nella classifica generale partecipano alla Gara Nazionale di Fisica che tradizionalmente si tiene a Senigallia: qui si decidono i vincitori delle

OLIFIS di quell'anno, ma devono vedersela con problemi "rompicapo" e con prove sperimentali per abilissimi.