

Presentazione del percorso “Astrolab” al Liceo Scientifico “F.Cecioni” di Livorno

Luca Bracci

Liceo “F.Cecioni” di Livorno

e-mail di riferimento: bracci_1@liceocezioni.gov.it

Abstract (lunghezza attesa dell'ordine di 500 parole)

Il programma “Astrolab” scaturisce dalla più che decennale collaborazione tra il Liceo Scientifico “F. Cecioni” di Livorno, il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa nell'ambito del PNLIS, alcuni osservatori toscani ed il personale dell'Osservatorio Astrofisico di Asiago.

Il percorso è dedicato agli studenti interessati, selezionati sulla base della dichiarazione di interesse e della media dei voti nelle materie scientifiche, di terza e quarta liceo scientifico e scienze applicate.

Gli studenti partecipano per due anni scolastici: ogni anno vengono scelti tre laboratori tematici proposti dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa, tra quelli di prevalente interesse astronomico o astrofisico: negli anni sono state realizzate misure dirette sul Sole e sulla Luna, laboratori sulla fisica onde, misura della velocità della luce, misura dell'effetto Doppler, esperimenti sulla spettroscopia e misure della costante di gravitazione.

I laboratori si alternano a momenti di verifica con il docente a scuola e ad esperienze dirette sul campo, organizzate dal Liceo Cecioni in collaborazione con l'Osservatorio Astronomico della Montagna Pistoiese, dell'Osservatorio di Arcetri e culminano con lo stage di quattro giorni presso l'Osservatorio Astrofisico di Asiago, al termine della classe quarta.

Ogni biennio si sceglie anche un “progetto” sperimentale da portare avanti: negli anni sono stati costruiti una camera a nebbia a ghiaccio secco, un radiotelescopio amatoriale con materiale povero e una cella biologica dedicata alla coltivazione di piante nello spazio. Nella realizzazione dei progetti la scuola si è appoggiata negli anni al personale universitario impegnato nel PNLIS, a personale INFN ed alle aziende specializzate del territorio, in particolare alla Kayser Italia, azienda livornese che partecipa alle missioni ESA sulla ISS.

Gli studenti in uscita dalla scuola superiore che hanno partecipato ad Astrolab, mediamente ventina per ogni anno scolastico, scelgono ogni anno con alte percentuali un percorso universitario di fisica o matematica, prevalentemente all'Università di Pisa, con qualche iscrizione anche presso altre università italiane e straniere, e riescono a portarlo avanti con successo.