

PROGETTO DIDATTICO NAZIONALE

Progetto pilota promosso dal

MIUR – Direzione Generale degli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica

“Stage nelle Università”

La scienza dei materiali e le sue applicazioni all'Astrofisica Sperimentale

NOTE DI CARATTERE GENERALE

Il MIUR ha inteso esportare il Format del “Progetto Didattico Nazionale” adottato a TOR VERGATA (Università capofila) in altre università italiane.

I partner attualmente coinvolti nel progetto sono tre:

- Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria;
- Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Aquila;
- Dipartimento di Fisica dell'Università di Camerino.

In Calabria sono state selezionate dal MIUR dieci scuole. Ogni scuola ha selezionato tre allievi secondo le indicazioni ministeriali e i criteri fissati nella riunione preliminare che ha avuto luogo presso l'UNICAL nella scorsa primavera. In Calabria hanno partecipato al progetto solo nove scuole per un totale di ventisette allievi.

Obiettivi:

Adottando una metodologia laboratoriale, si intende dimostrare che l'apprendimento è una conquista che si ottiene mediante la ricerca. Inserimento degli studenti in gruppi di ricerca che, sotto la guida dei docenti universitari, affrontano tematiche scientifiche innovative e di frontiera. È importante sottolineare il ruolo attivo dello studente che è stimolato alla scoperta mediante esperimenti “hands - on”.

Metodologia:

A mezzo di una didattica laboratoriale gli studenti diventano protagonisti dei processi in atto, attuano un apprendimento attivo, si abituano alla cooperazione, al confronto, alla riflessione e alla discussione critica dei risultati ossia al problem solving. Con i lavori di gruppo Cooperative learning

Modalità organizzative del progetto:

- Due fasi:
 - 1° fase: gli allievi coinvolti nel progetto lo scorso a.s. 2011/2012 frequentavano la classe quarta e hanno partecipato allo stage estivo dal 18 al 22 Giugno 2012 presso il Dipartimento di Fisica dell'UNICAL.

 - 2° fase: gli stessi studenti, che nell'a.s. in corso frequentano la classe quinta, parteciperanno allo stage invernale che avrà luogo dal 4 all'8 Febbraio 2013. Alla fine del modulo gli allievi saranno sottoposti ad un test di verifica soggetto a valutazione.

- Tre moduli didattici:
 - a) Materiali per l'Astrofisica Sperimentale;
 - b) Materiali per la Conversione Fotovoltaica;
 - c) Materiali per l'ITC (Information and communication Tecnology)Con i seguenti orari Dalle 10.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.30.

Presentazione dei risultati:

Nella giornata conclusiva dello stage estivo, gli studenti hanno presentato quanto prodotto e realizzato alla platea composta di docenti, esperti, insegnanti compagni e genitori. Si attuerà la stessa modalità per la presentazione di quanto prodotto nello stage invernale. Al termine dello stage invernale (4-8 Febbraio) gli allievi saranno sottoposti alla prova di verifica.

Conclusioni

- A ciascun allievo verrà rilasciato un attestato di partecipazione dall'UNICAL;
- I risultati potranno essere utilizzati per la compilazione della tesine certificate da presentare alla commissione dell'Esame di Stato;
- I docenti universitari certificheranno il lavoro svolto dagli studenti;
- Il superamento del test conclusivo rappresenterà un riconoscimento di 2 CFU per l'iscrizione al corso di laurea in "Fisica" e in "Scienza dei Materiali" presso l'università in cui si è seguito lo stage.

Catanzaro 12 Gennaio 2013

La referente
Prof.sa Donatella Matrigrano