



Quadro di riferimento

L'ENEA organizza percorsi per l'alternanza scuola-lavoro rivolti a studenti del III, IV anno e V anno di scuole secondarie di secondo grado: Istituti Tecnici e Professionali, Licei della Regione Lazio e di altre regioni italiane. I Percorsi sono costituiti da progetti formativi che coprono i diversi settori di attività dell'ENEA, fra i quali l'efficienza energetica, l'uso efficiente delle risorse e la simbiosi industriale, la tutela e la valorizzazione dei beni culturali, le tecnologie hi-tech, il cambiamento climatico, la produzione di energia da fonti rinnovabili, il risanamento e la ristrutturazione urbanistica, ma anche il trasferimento tecnologico, le nuove forme di imprenditorialità e la redazione di testi scientifici.

I progetti ASL sono una delle attività previste dal Protocollo su "Educazione allo sviluppo sostenibile, alla cooperazione internazionale e al rafforzamento del rapporto tra scuola e mondo del lavoro" firmato lo scorso anno fra ENEA e Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca.

Il percorso assegnato al Plinio Seniore

Misure ed elaborazione dati nei laboratori di Fusione Nucleare

Giorno1: introduzione generale alla fusione nucleare e degli argomenti affrontati nella parte pratica nei giorni successivi, visite agli impianti FTU , PROTOSPHERA e ABC.

Giorno 2: suddivisione in gruppi di 5 studenti che seguiranno 3 attività didattiche sperimentali in laboratorio, allestite e pensate per gli studenti, che riguardano i tre seguenti argomenti: 1) Misure di spettroscopia visibile; 2) Misure di radiofrequenza; 3) Misure elettriche. La giornata è articolata come segue: Nozioni di base sull'argomento specifico; Dimostrazione dell'esperimento; Esecuzione dell'esperimento da parte dei ragazzi con relativa elaborazione dei dati; Organizzazione dei risultati in una presentazione con l'incarico di selezionare uno speaker che farà la presentazione dell'esperimento nell'ultima giornata.

Giorni 3 e 4: i gruppi ruotano sulle attività.

Giorno 5: si organizza un'agenda per gli studenti che prevede una presentazione preparata su ciascun argomento loro proposto. Nella parte iniziale della mattinata, si prevede un momento formativo di messa a punto delle slides insieme ai ricercatori e riorganizzazione del lavoro svolto nella settimana, finalizzato alla presentazione.

Sviluppo competenze

L'obiettivo del percorso organizzato è quello di migliorare la capacità di lavorare in gruppo per il raggiungimento di un obiettivo, di seguire la gestione di un lavoro scientifico nella sua completezza: teoria, pratica in laboratorio, acquisizione ed elaborazione dei dati, preparazione di una presentazione dei risultati ottenuti e capacità di esporla di fronte ad un pubblico di ascoltatori.

Metodologie e strumenti di lavoro

Per questo percorso sono previsti: l'uso di attrezzature di un laboratorio: multimetri e oscilloscopi; banchi ottici e movimentazioni meccaniche; spettrometri; strumenti a radiofrequenza; tecniche di acquisizione dati; uso di ppt per la preparazione di una presentazione.

Sede attività

Centro Ricerche Frascati

N. studenti partecipanti

15

Durata

5 giorni (aprile 2018)

Orario

09.00-13.00

Ore attività per studente

20