

Il trenino magnetico ad energia solare

Tutor accademico Prof. Alessio Bosio e Prof. Laura Romanò

Tutor scolastico: Prof. Marcello Mazzani

Luogo: Dipartimento di Scienze Matematiche Fisiche ed Informatiche, Plesso di Fisica

**Periodo dal 9 al 13 aprile ed evento La Notte dei Ricercatori 2018. Durata del percorso circa 20 ore
7-8 studenti IISS A. Berenini - Fidenza, Parma**

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO

1°Giorno (mattina e pomeriggio) dedicato al punto 1) del percorso formativo. Verranno spiegati gli argomenti proposti mediante esempi e semplici esercizi appositamente preparati e verrà ricercata assieme la soluzione a un problema complesso attinente all'argomento.

2°Giorno (mattina e pomeriggio): dedicato al punto 2) del percorso formativo. Verranno spiegati gli argomenti proposti mediante esempi e semplici esercizi appositamente preparati e verrà ricercata assieme la soluzione a un problema complesso attinente all'argomento.

3° Giorno (mattina e pomeriggio) verranno affrontati gli aspetti più tecnici costruendo fisicamente il trenino magnetico e introducendo i ragazzi nel mondo delle celle solari e dei moduli fotovoltaici. Questo lavoro sarà propedeutico alla comprensione di come le correnti elettriche generate dalla luce del sole nei moduli fotovoltaici interagiscono con il trenino magnetico. Queste azioni verranno svolte all'interno di un laboratorio in cui l'organizzazione e pianificazione delle diverse azioni sono fondamentali per la buona riuscita degli esperimenti.

4° Giorno (mattina e pomeriggio) sarà dedicato alla caratterizzazione dei dispositivi utilizzati. Dopo aver spiegato il principio di funzionamento dei vari strumenti di misura e le loro principali caratteristiche, si guideranno gli studenti verso una "loro" misura dei principali parametri arrivando ad una misura diretta delle grandezze fisiche in gioco.

Un giorno di Settembre (mattina e pomeriggio) ripasso dei temi svolti durante il percorso e preparazione della presentazione

L'ultimo venerdì di Settembre (pomeriggio): Presentazione del lavoro durante l'evento "Notte Europea dei Ricercatori 2018"