

## **MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL PERCORSO**

I passi fondamentali del percorso sono

- 1) Introduzione scientifica ai principi di funzionamento delle sorgenti di luce naturale ed artificiale attraverso lezioni divulgative e semplici esperimenti dimostrativi. Saranno illustrati anche i principi di funzionamento di una sorgente di luce artificiale particolare, il laser, di cui saranno evidenziate le proprietà peculiari.
- 2) Analisi comparativa dei consumi di sorgenti diverse e approfondimento del problema della sostenibilità energetica.
- 3) Stima dei consumi per illuminazione di un ambiente in un caso reale: valutazione dei consumi energetici relativi all'impianto di illuminazione di un locale della scuola con un eventuale semplice progetto di illuminazione alternativa a quella attuale
- 4) Verifiche dell'attività a cura del tutor scolastico.
- 5) Visita in azienda che si occupa di impianti di illuminazione e seminario finale sul problema del riscaldamento del pianeta e dello sfruttamento delle risorse energetiche.
- 6) Presentazione dei risultati.

## **OBIETTIVI DEL PERCORSO**

- studiare la fisica come strumento culturale, comunicativo e divulgativo; come strumento educativo che parte dall'osservazione della realtà; come impresa collettiva del progresso dell'umanità;
- arricchire la formazione acquisita nel percorso scolastico attraverso l'approfondimento di concetti scientifici da usare come chiave di lettura di fenomeni che ci circondano, in particolare;
- arricchire la consapevolezza dei ragazzi nell'utilizzo degli strumenti e sorgenti di luce e relativi consumi energetici;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva degli studenti nel processo formativo;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Il monte ore complessivo del progetto, nelle sue diverse fasi, comprensivo anche del tempo dedicato allo studio autonomo, è di circa 40 ore. Il corso prevede una formazione in termini di sicurezza sui luoghi di lavoro erogata dall'Istituto Scolastico di appartenenza (Soggetto Ospitante), oltre ad un breve approfondimento relativo alle specificità del percorso proposte come introduzione alla lezione di avvio percorso.

Il percorso si inserisce in un progetto formativo approvato dall'Istituto Scolastico Colombini nell'anno scolastico 2016-17. Tutor universitari del Percorso: Proff. Maura Pavesi, Antonella Parisini; Tutor scolastico Prof. Maria Grazia Ferrari

**Tutor accademico: Prof. Maura Pavesi**

**Tutor scolastico: Prof. Maria Grazia Ferrari**

**Luogo: Locali del Liceo Scientifico G.M. Colombini e Dipartimento di Scienze Matematiche Fisiche ed Informatiche, Plesso di Fisica**

**Periodo: Dicembre 2016 – Giugno 2017**

**30 studenti di classe III del Liceo Scientifico G.M. Colombini – Piacenza per circa 40 ore**

**Con la collaborazione di: Prof. Antonella Parisini e Prof. Francesco Giusiano.**