

LABORATORI ITINERANTI INTERDISCIPLINARI DI FISICA E ALTRE SCIENZE ed elementi di alternanza scuola - lavoro

(Il corso di formazione e' riconosciuto con decreto autorizzativo USR Piemonte prot. n. 8130 dell'11 maggio 2018)

A cura dell' Associazione La Casa degli Insegnanti e Ottobre Scienza

Destinatari: docenti di discipline scientifiche degli Istituti scolastici secondari di primo e secondo grado e istituzioni formative del territorio regionale del Piemonte.

Il percorso formativo si basa sulla metodologia **learning by doing**, comprendendo la **didattica laboratoriale** efficace per l'insegnamento per competenze delle discipline STEM e la **peer education** utile a potenziare lo sviluppo delle competenze di cittadinanza.

Ha i seguenti obiettivi:

- Saper organizzare, formare e gestire un gruppo di peer-educators;
- Saper utilizzare una didattica di tipo laboratoriale;
- Saper strutturare una prova di valutazione delle competenze calata in un ambiente di tipo laboratoriale;
- Saper progettare lezioni interattive in contesto laboratoriale;
- Saper utilizzare un laboratorio come strumento di simulazione di una struttura aziendale;
- Conoscere la modalità del project work nella realizzazione di progetti di alternanza scuola-lavoro;
- Saper individuare e valutare le varie competenze sviluppate durante l'esperienza di project work in alternanza scuola-lavoro.

L' ATTIVITÀ SI ARTICOLA IN:

- **4 INCONTRI SPECIFICI DI TRE ORE, UNO PER OGNI LABORATORIO**, in cui i docenti avranno modo di comprendere tutti i possibili utilizzi didattici del laboratorio;
- **6 ORE DI MONITORAGGIO E FORUM ON LINE SU PIATTAFORMA MOODLE**, verrà anche proposto un questionario sulle competenze;
- **1 INCONTRO OPERATIVO, DI DUE ORE, PRESSO LE SCUOLE** rivolto ai docenti coinvolti e agli studenti che in qualità di peer educators accoglieranno e seguiranno le classi in visita. L'incontro prevede l'allestimento del laboratorio e la formazione didattica specifica relativa al suo utilizzo.

LABORATORI PROPOSTI:

LABORATORIO DI OTTICA:

Un laboratorio interdisciplinare tra fisica, chimica ed anatomia che a partire da esperimenti riguardanti la natura della luce e del colore arriva ad interrogarsi sul ruolo dell'apparato oculare e neurologico nella percezione del colore.

Gli esperimenti sono suddivisi in 4 sezioni: ottica geometrica, ottica ondulatoria, la luce e i colori, la struttura dell'occhio umano e la percezione del colore.

LABORATORIO SULL'ENERGIA:

Un laboratorio interdisciplinare tra fisica e chimica che attraverso un percorso storico presenta le varie forme di energia spaziando dall'energia meccanica a quella termica, chimica ed elettrica ed introducendo il concetto di degradazione dell'energia.

Gli esperimenti metteranno in luce le principali caratteristiche dell'energia quali trasmissione, trasformazione immagazzinamento e conservazione.

Un'intera sezione sarà dedicata allo studio di vari modelli di macchine confrontando il rendimento di quelle meccaniche con quelle termiche ed elettriche.

LABORATORIO DI MECCANICA:

Un laboratorio interdisciplinare tra fisica, anatomia ed educazione fisica in cui vengono introdotti i principi fondamentali della meccanica e della cinematica attraverso lo studio del corpo umano nelle attività sportive.

Gli esperimenti saranno suddivisi in due sezioni: le varie tipologie di equilibrio dei corpi rigidi ed il concetto di baricentro; la cinematica del corpo puntiforme con particolare attenzione al moto parabolico e circolare; ed infine alcuni cenni alla fisiologia del corpo umano.

LABORATORIO SUL BOSCO:

Un laboratorio interdisciplinare tra la fisica, la chimica e scienze della terra utilizzando il bosco come filo conduttore.

Gli esperimenti saranno suddivisi in tre sezioni: lo spettro luminoso e la costante solare; la granulometria e l'analisi strutturale del terreno; l'analisi chimica del terreno e la classificazione delle piante.

Le scuole potranno richiedere uno o più laboratori che verranno allestiti nei locali della scuola ospitante, per un periodo da concordare.

POSSIBILITA' DI REPLICARE IL PERCORSO FORMATIVO, SU RICHIESTA DEI DOCENTI, IN ALTRI TERRITORI REGIONALI.

PERIODO

Da Novembre 2018 a Maggio 2019.

COSTI

Quota associativa all' Associazione La Casa degli Insegnanti per ciascun laboratorio sarà così distribuita:

- 300 euro per le scuole del comune di Torino
- 350 euro per le scuole della provincia di Torino
- 400 euro per le scuole delle altre provincie della Regione Piemonte

Nei costi sono comprese le spese relative al trasporto del laboratorio presso la scuola.

ADESIONI

I docenti interessati sono pregati di far pervenire al CE.SE.DI. l'apposita scheda entro il **22 ottobre 2018**.

REFERENTE

Daniela TRUFFO

tel. 011.861.3678 - fax 011.861.4494

e-mail: daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it

La Casa degli Insegnanti

IRENE AUDRITO, RICCARDO BERTAGLIA

e-mail: info@lacasadegliinsegnanti.it