



Piano Lauree Scientifiche



Università degli studi di
Bergamo



MatNet-CQIA
Centro per la qualità
insegnamento – apprendimento
Università di Bergamo

“Laboratorio scientifico per la scuola secondaria”

Cosa succede se, un percorso dalla curiosità alle ipotesi e alla loro verifica

Il progetto, rivolto agli insegnanti e agli studenti della scuola secondaria di primo e di secondo grado, intende avviare gli studenti al metodo scientifico accompagnandoli in un percorso dalla curiosità alle ipotesi e alla loro verifica.

Obiettivo principale è quello di costruire attività laboratoriali che siano in linea con le Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento, anche nelle scuole con un monte ore limitato e con disponibilità ridotta di laboratori scientifici.

Idee guida

Il percorso si fonda sulla consapevolezza dell'importanza della scoperta personale e dell'esperienza diretta come mezzo privilegiato dell'apprendimento delle scienze. L'integrazione delle scienze con gli aspetti tecnologici e la loro mutua relazione sono elementi essenziali per lo sviluppo di una consapevolezza attiva della realtà contemporanea, sempre più fondata sulla tecnica. Per questo motivo l'esplorazione di grandi temi trasversali quali quello dell'energia, quello della radiazione elettromagnetica e quello dell'elettricità permettono di comprendere i principi elementari che regolano gran parte della nostra vita quotidiana, condizionando anche aspetti apparentemente molto lontani da quelli scientifici quali la comunicazione e la creatività.

Articolazione del percorso

Il progetto si articola nei seguenti punti:

- costruzione delle attività in collaborazione con gli insegnanti delle classi;
- preparazione dei materiali (kit, giochi, materiali strutturati);
- attività laboratoriali condotte da un tutor in presenza con l'insegnante della classe.

Modalità di conduzione

Tramite un approccio di tipo laboratoriale, finalizzato alla realizzazione di un prodotto concreto, si affronteranno assieme agli studenti i problemi incontrati, cercando di trovare soluzioni attraverso la discussione e la ricerca. Per rendere efficace questo tipo di esperienza il percorso prevede anche un momento di formazione per i docenti, in modo da integrare metodologie e spunti proposti all'interno del lavoro quotidiano svolto in classe.

Gli alunni verranno suddivisi in gruppo e impareranno a lavorare in modo cooperativo, utilizzando materiali strutturati, oggetti da manipolare, e risolveranno problemi non di routine.

Fondamentale sarà alla fine di ogni incontro la discussione collettiva che permetterà ai ragazzi di condividere strategie risolutive, di confrontare ipotesi, di porsi domande e dare giustificazioni.

Il tutorato

Le attività laboratoriali saranno condotte da tutor in presenza con l'insegnante della classe. Il ruolo del tutor è quello di animatore dei gruppi e suggeritore per l'insegnante di strategie metodologiche..



*Università degli studi di
Bergamo*



*MatNet-CQIA
Centro per la qualità
insegnamento – apprendimento
Università di Bergamo*

Modalità organizzative e costi

I laboratori si svolgeranno presso le sedi delle scuole interessate ed sono previsti incontri con gli insegnanti delle classi per inserire le attività nel curriculum e concordare l'organizzazione degli interventi.

Gli incontri con gli insegnanti avranno valenza di formazione e di aggiornamento.

Per ogni incontro di formazione presso le scuole, della durata di due ore, è previsto un contributo di 80 € .

Per ciascuna attività laboratoriale in classe della durata di due ore, con la presenza di un tutor esperto MatNet-CQIA, è previsto un contributo di 50 €.