

## Potenziamento dell'insegnamento nelle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (STEM)

Docenti della Secondaria di I grado

### DESCRIZIONE

Ci troviamo di fronte ad un momento di profonda trasformazione e ripensamento dell'istruzione - l'innovazione si è spostata improvvisamente dai margini al centro di molti sistemi educativi, ed è emersa l'opportunità, ma anche la necessità, di identificare nuove strategie che, se sostenibili, possono aiutare i giovani ad ottenere una educazione che li possa preparare per i nostri tempi in continuo cambiamento.

L'unità formativa approfondirà alcune metodologie di insegnamento di facile implementazione, che favoriscono un apprendimento significativo delle STEM e che rappresentano oggi la risposta a un nuovo bisogno di formazione che metta sempre più gli studenti in grado di apprendere attraverso il fare e la pratica.

L'approccio metodologico ha come obiettivo lo sviluppo di una diversa capacità di lettura della tecnologia.

La valorizzazione dell'aspetto visivo e operativo-interattivo delle attività semplifica i processi cognitivi complessi con ricadute estremamente positive. In questo contesto le tecnologie digitali restituiscono all'allievo una sensazione positiva che lo incoraggia lungo le varie tappe del suo percorso di apprendimento delle basi della programmazione.

Il percorso sarà personalizzato per i docenti della Secondaria di I grado

### MODALITÀ di EROGAZIONE

Percorsi di formazione sulla transizione digitale erogati in Webinar.

L'approccio utilizzato nel corso sarà quello dialogico con una forte attenzione alla produzione di contenuti.

### DURATA

20 ore

### PRINCIPALI CONTENUTI

- La metodologia didattica per lo sviluppo delle STEM
- Metodologie STEM per lo studio della matematica e delle scienze
- L'uso delle ICT e della matematica per migliorare la vita quotidiana
- Didattica in ambito scientifico-matematico orientata alla collaborazione e problem solving
- Metodologie per lo sviluppo del pensiero computazionale
- Da STEM a STEAM
- La didattica laboratoriale per lo studio delle STEM
- Il metodo scientifico per le STEM
- Apprendimento basato sul progetto: Project based learning
- La metodologia IBSE e i laboratori online
- La metodologia TEAL
- Setting d'aula e strumenti
- Laboratori virtuali per lo studio delle STEM nei diversi cicli d'istruzione
- Metodologie per lo sviluppo del pensiero computazionale

### CONOSCENZE PREGRESSE

Non è richiesta alcuna conoscenza in progressa

### **CONSOCCENZE IN USCITA**

I docenti acquisiranno le competenze per potenziare la conoscenza delle STEM mediante metodologie didattiche innovative e per promuovere un percorso STEM, che richiede di creare connessioni e sinergie tra le scienze e le altre discipline, favorendo lo spirito critico e la creatività degli studenti.

### **ATTIVITÀ REALIZZATA NEL LABORATORI DIDATTICI**

I docenti svilupperanno un progetto per lo studio delle STEM con il supporto di metodologie digitali destinato agli studenti della Secondaria di I grado.

KNOWK.it