

Percorso di Formazione/aggiornamento per docenti di scuole di ogni ordine e grado  
ai sensi della direttiva n. 170 del 21 marzo 2016

## Coding – programmare il computer per governare il divenire

In riferimento a quanto recentemente sancito in merito alla Cittadinanza Digitale nelle linee guida attuative della «Buona Scuola» si individua oggi l'«educazione al pensiero computazionale e al coding nella scuola italiana». Coding significa: «...pensare in maniera algoritmica ovvero trovare una soluzione e svilupparla. Il coding dà ai bambini e ai ragazzi una forma mentis che permetterà loro di affrontare problemi complessi quando saranno più grandi». Insomma, imparare a programmare apre la mente. Per questo si può cominciare già in tenera età. L'approccio ludico alla programmazione permette di rinforzare e di far comprendere meglio anche le tradizionali materie scolastiche. Con il coding non si insegna un linguaggio specifico che magari, quando i bambini e i ragazzi saranno adulti, sarà già stato accantonato da anni, ma un modo di ragionare consapevole ed offre una prospettiva diversa che permette loro di diventare soggetti attivi della tecnologia.

I bambini sono immersi in un ambiente logico e matematico e la creatività e la fantasia hanno un ruolo centrale.

### DURATA

Il corso ha una durata di **25 ore complessive** (12 ore in presenza organizzate in 4 incontri + 13 online)

### OBIETTIVI

L'obiettivo del percorso è di affiancare e integrare l'operato dei Docenti, nel programmare e attuare percorsi didattici con la sistematizzazione di concetti, abilità e contenuti a carattere digitale, tali da stimolare processi e strutture logiche di pensiero al fine di favorire la nascita e l'armonioso sviluppo di abilità e competenze proprie di quell'autonomia cognitiva che rappresenta l'obiettivo finale del processo di apprendimento.

### CONTENUTI

Le attività saranno articolate nelle seguenti fasi formative

**FASE 1** - n. 12 ore in presenza (4 incontri di 3 ore cad.) che si svolgeranno sulle seguenti tematiche: Introduzione al Pensiero Computazionale ed al Creative Computing. Presentazione dell'ambiente Scratch\*, con una introduzione alla programmazione e alle sue funzionalità, compreso quelle dell'ambiente sociale di riferimento per i docenti e gli studenti. Descrizione delle strutture di controllo, di iterazione e di animazione. Costruzione di nuovi blocchi. Esempi di applicazioni ad ambiti disciplinari specifici, quali matematica, scienze, italiano, storia, geografia, inglese nonché uno spazio dedicato al tema del cyber-bullismo e alle sue diverse forme, finalizzato sia alla prevenzione e al contrasto dell'uso inadeguato e prevaricante della rete e in particolare dei social network.

**FASE 2** - n. 13 ore on line dove poter visionare e scaricare i materiali formativi inerenti tanto l'attività di acquisizione di know how per la programmazione, quanto per la somministrazione delle strategie didattiche da adottarsi in favore degli alunni che la scuola intenderà coinvolgere indirettamente nell'azione. Esercitazioni pratiche all'uso di Scratch con esempi e tutorial, con possibilità di condividerli con gli altri partecipanti.

\*SCRATCH è il più diffuso strumento "tool" di programmazione visuale (il codice del programma non deve essere digitato) ideato al Mit di Boston.

## **METODOLOGIA**

Il corso sarà realizzato con una metodologia di lavoro che prevede la:

- **Strutturazione delle attività:** presentazione degli argomenti, degli obiettivi e degli impegni dei partecipanti;
- **Partecipazione:** esercitazioni e laboratori in coppie e in piccoli gruppi;
- **Elaborazione dell'esperienza:** condivisione e sperimentazione in coppie o in piccoli gruppi delle nuove tecniche apprese;
- **Applicazione del metodo:** attività individuali e di gruppo per consolidare l'apprendimento e pianificare l'applicazione nel proprio ambito didattico.

Al termine delle attività sarà rilasciata una bibliografia di riferimento.

## **ATTREZZATURE**

Il corsista, oltre a frequentare il corso in presenza, avrà a disposizione una piattaforma online dove potrà reperire tutti gli strumenti didattici elaborati durante il corso: dispense scaricabili, presentazione di case history, tutorial, esercitazioni applicative con metodiche di work group e problem solving, test di valutazione.

Il corso si terrà presso gli spazi della scuola attrezzati con una LIM, Copertura Wi Fi, Connessione internet e almeno 1 computer per ogni due partecipanti.

## **TITOLO FINALE**

Bimed, in quanto Ente Formatore per Docenti accreditato MIUR (Decreto Prot. AOODGPER 6495 del 3 agosto 2011), certificherà la partecipazione al corso in linea con le normative vigenti in materia di formazione e aggiornamento docenti.