



DIREZIONE DIDATTICA STATALE  
1° Circolo "E. De Amicis" Via XXIV Maggio, 93 - 76011 - BISCEGLIE (BT)  
Tel. 080.3921001 - fax 080.3923136 - e-mail: baeeo68004@istruzione.it

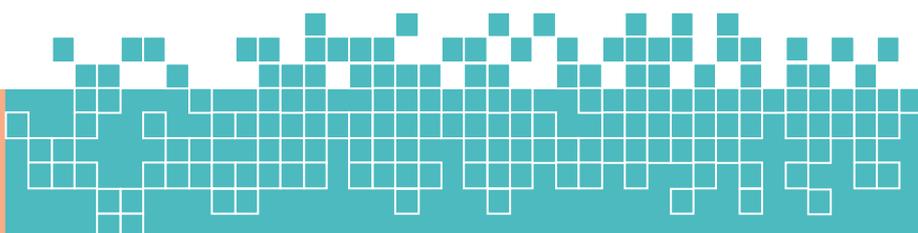


**A.S. 2022-2023**

# ***TECNOLOGIE verso la scuola 4.0***



**FORMAZIONE DOCENTI SCUOLA PRIMARIA**





## TITOLO: *TECNOLOGIE verso la scuola 4.0*

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PNSD - A.S. 2022/2023

Codice piattaforma SOFIA: 83485

### AMBITI FORMATIVI:

- Innovazione didattica e didattica digitale;
- Sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media

### MAPPATURA DELLE COMPETENZE:

#### DigCompEdu

Area 2 - Risorse digitali: Individuare, condividere e creare risorse educative digitali - Selezionare le risorse digitali - Creare e modificare le risorse digitali

Area 3 - Pratiche di insegnamento e apprendimento - Pratiche di insegnamento - Guida e supporto agli studenti - Apprendimento collaborativo

Area 6 - Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti  
Aiutare gli studenti ad utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie digitali per attività riguardanti l'informazione, la comunicazione, la creazione di contenuti, il benessere personale e la risoluzione dei problemi.

**DIRETTORE DEL CORSO: DOTT.SSA MARIALISA DI LIDDO**

**ESPERTO: Viviana Barbieri**

**TUTOR: Sciascia Lorenzo**

### PRESENTAZIONE

Il corso si presenta come la continuazione del precedente, tenutosi a giugno 2022, fondandosi, sostanzialmente sullo stesso argomento: *"La logica dei linguaggi di programmazione ed il pensiero computazionale per l'integrazione delle nuove tecnologie con la Robotica Educativa- parte II"*; particolare riferimento è fatto all'uso consapevole e mirato delle attrezzature e strumentazioni di cui l'istituto si è recentemente dotato, non presentate durante il corso precedente.



## FINALITÀ

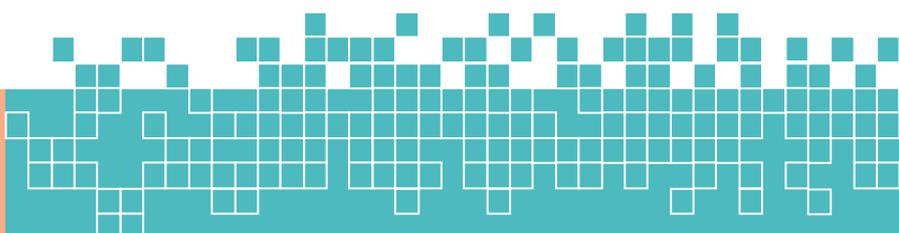
Problem solving, apprendimento attivo e lavoro collaborativo sono ormai entrati a far parte dell'attività didattica quotidiana; le esperienze significative vissute devono poter condurre gli alunni alla conoscenza dei vari fenomeni e alla competenza nel saper individuare e risolvere le situazioni problematiche in modo creativo attraverso procedure di *pensiero computazionale*; un quotidiano *learning by doing*, sull'apprendimento per scoperta legato ad attività riferite ad uno specifico compito da svolgere con piccoli problemi da risolvere. Le ICT (Information and Communication Technology) hanno un ruolo importante perché favoriscono processi cognitivi attraverso simulazioni ed esperimenti, visualizzazioni digitali, giochi didattici e presentazioni interattive.

Compito del docente, attraverso la contestualizzazione degli argomenti nel vissuto quotidiano, favorire negli alunni la maturazione di *life skills*:

- ✓ saper risolvere i problemi
- ✓ saper prendere decisioni
- ✓ creatività
- ✓ senso critico
- ✓ autoconsapevolezza
- ✓ capacità relazionali
- ✓ comunicazione efficace
- ✓ gestione delle emozioni
- ✓ gestione dello stress
- ✓ empatia

In sintesi, il corso si pone le seguenti finalità:

- Diffondere la cultura informatica tra i docenti per consentire loro di fruire delle potenzialità degli strumenti dell'era digitale.
- Favorire lo sviluppo del Pensiero computazionale attraverso il Coding
- Imparare a programmare in modo ludico
- Introdurre l'elettronica e la robotica educative nella didattica
- Favorire l'uso delle STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)
- Avviare un approccio critico all'intelligenza artificiale





## OBIETTIVI

### Obiettivi specifici

- riconoscere alcune varianti della programmazione visuale a blocchi sviluppate per i differenti kit di robotica in commercio;
- utilizzare nella didattica quotidiana conoscenze e competenze nel campo del Coding (programmazione);
- utilizzare nella didattica quotidiana conoscenze e competenze nel campo della Robotica educativa;
- introduzione a concetti basilari di elettronica educativa e come utilizzarli nella didattica quotidiana;
- Conoscere l'utilizzo della stampante 3D e l'uso dei principali derivati CAD per scuola primaria;
- sviluppare consapevolezza delle potenzialità e dei rischi dell'intelligenza artificiale in relazione al loro utilizzo nella didattica

### Obiettivi trasversali:

- diminuire il disagio promuovendo azioni di coinvolgimento nei percorsi formativi, rinforzando, contemporaneamente, l'autostima e la consapevolezza delle loro capacità e della loro efficacia;
- collegare le conoscenze acquisite alla realtà quotidiana ed alle altre discipline oggetto di studio.
- potenziare le capacità logiche, mediante la corretta applicazione del metodo ipotetico - deduttivo.
- acquisire capacità fondamentali: creatività, adattabilità, capacità di affrontare e risolvere problemi, di lavorare in equipe, di sviluppare la comunicazione interculturale.

## CONTENUTI

- Utilizzo di Kit e piattaforme didattiche specifiche per attività di Coding e pensiero computazionale
- Applicativi derivati da Scratch
- Robotica educativa: *Bee bot*, *Blue Bot*, *Fable*, Kit con moduli programmabili
- Makey Makey: una scheda Arduino minimal



- Stampante 3D, *Tinkercad*, *Sugarcad*; droni
- Applicativi basati su intelligenza artificiale generativa derivati da *ChatGPT* e *DALL E* per testi, immagini, video.

## TEMPI E SPAZI

Il corso, per la sua attuazione, si svolgerà nel mese di giugno 2023, in date da definirsi, e sarà articolato in 25 ore complessive di formazione, suddivise nel modo seguente:

- 15 h di formazione con l'esperto  
⇒ di cui 12 in presenza e 3 in modalità a distanza;
- 4 h di attività laboratoriale di gruppo con i coordinatori individuati dall'Istituzione scolastica;
- 6h in autoformazione con approfondimento degli argomenti tramite i materiali forniti;

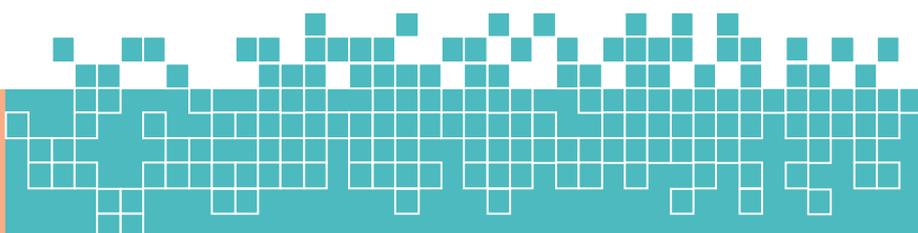
Le varie attività saranno svolte in modalità blended, ossia parte in presenza, in aula attrezzata, con attività laboratoriali e parte online tramite software di videoconferenza in base alle tematiche previste nel corso di formazione.

## MEZZI E STRUMENTI

- software specifici;
- piattaforme specifiche;
- Classroom, software di videoconferenza
- kit per la robotica educativa (*Bee bot*, *Blue bot*, *Fable*), tablet, portatili, monitor interattivi, stampante 3D, drone, schede *Makey Makey*, carte *Cody Roby* e *Codyfeet* e relativo tappeto.

## METODOLOGIE

- problem solving;
- cooperative learning;
- flipped classroom
- attività di laboratorio;
- discussione collettiva





## RISULTATI ATTESI

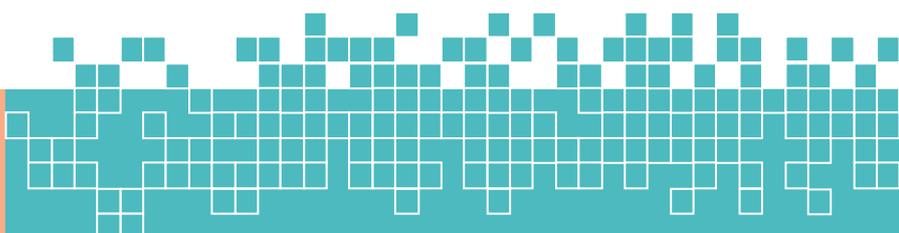
Da parte dei docenti partecipanti si attende una maggiore consapevolezza dei processi da attivare, dei percorsi da progettare, attraverso metodologie adeguate e una sicura padronanza nell'uso delle tecnologie a disposizione che consentano l'utilizzo diffuso e quotidiano delle attrezzature e degli strumenti di cui la scuola dispone.

## MODALITÀ DI VERIFICA

L'attività di verifica consisterà di volta in volta nella produzione di percorsi progettuali inerenti all'argomento trattato e loro realizzazione pratica nei gruppi di lavoro.

*Bisceglie, 17/05/2023*

*L'animatore digitale,  
ins. Viviana Barbieri*





## CALENDARIO INCONTRI

DATA	ORA	MODALITÀ	ARGOMENTO
20/06/2023	9.00/13.00	in presenza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pensiero computazionale e coding secondo A. Bogliolo: materiali strutturali a supporto</li><li>• Bee bot e Blue bot: robottini per istruzioni programmate e programmazione visuale a blocchi con relative app</li><li>• Kit con moduli "intelligenti"</li><li>• Robot assemblabili e programmabili creativamente: Fable</li></ul>
21/06/2023	9.00/13.00	in presenza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Makey Makey - una scheda Arduino minimal: come funzionano le periferiche di input</li><li>• Integrare Makey Makey nella didattica della scuola primaria: un percorso possibile di elettronica educativa e tinkering</li></ul>
22/06/2023	9.00/13.00	in presenza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stampante 3D, parti, funzionamento, driver; programmi CAD a misura di scuola primaria</li><li>• Kit STEM su energie rinnovabili</li></ul>
26/06/2023	9.00/13.00	in presenza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività di laboratorio: uso del drone, stampa 3D, sperimentazione con robottini</li></ul>
27/06/2023	16.00/19.00	a distanza*	<ul style="list-style-type: none"><li>• AI: potenzialità e rischi. Applicativi basati su intelligenza artificiale generativa utili alla didattica</li></ul>
	6 ore	in autonomia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Approfondimento dei temi trattati attraverso i materiali e i tutorial condivisi in classroom</li><li>• Compilazione time sheet</li></ul>

\*Google Meet - Link alla videochiamata (è possibile collegarsi anche direttamente da classroom):

<https://meet.google.com/hpc-qtcb-tog>

**CODICE CLASSROOM "CORSO TECNOLOGIA 2022/2023":**  
**djnuvny**

