



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
ISTITUTO STATALE COMPRENSIVO "Magistri Intelvesi"

Via Magistri Intelvesi n. 11 - 22023 CENTRO VALLE INTELVI (Como)

Tel. 031/830368 – Fax 031/833053 – CF 80018120131 –

Cod. Min. COIC80100B

e-mail: [coic80100b@istruzione.it](mailto:coic80100b@istruzione.it) – [coic80100b@pec.istruzione.it](mailto:coic80100b@pec.istruzione.it) - [www.icmagistrintelvesi.gov.it](http://www.icmagistrintelvesi.gov.it)

**CODICE UNIVOCO UFFICIO: UF0SFC**

**CODICE UNIVOCO UFFICIO: UF0SFC**

Centro Valle Intelvi,

Al Personale Docente  
All'albo online  
All'Amministrazione trasparente  
Al sito web  
Agli Atti

### AVVISO DI SELEZIONE INTERNA

PER IL RECLUTAMENTO DI N.2 TUTOR

AVVISO MIUR 2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

PROGETTO 10.2.2A-FDRPOC-LO-2018-80 Coding per crescere

MODULO 1 Imparare e divertirsi con il coding

MODULO 3 Cittadinanza digitale

**CUP N°E57117001440007**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO** l'avviso pubblico Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020.  
Programma Operativo Complementare “Per la Scuola. Competenze e ambienti per l'apprendimento» 2014-2020” Asse I – Istruzione – Fondo di Rotazione.  
In coerenza con Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) - Obiettivo Specifico 10.2 – Azione 10.2.2. sottoazione 10.2.2A “Competenze di base”.  
Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di “cittadinanza digitale”, Prot. 2669 del 03/03/2017.
- VISTO** il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle Amministrazioni Pubbliche” e ss.mm.ii;
- VISTO** il Decreto Interministeriale 18 agosto 2018 n. 129 “Regolamento concernente le istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle Istituzioni scolastiche;

- VISTO** il DPR 275/99, concernente norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche;
- VISTO** il CCNL comparto scuola del 19/04/2018;
- VISTO** il regolamento d'Istituto approvato con delibera n° 6 del 28/01/2016 concernente la disciplina degli incarichi agli esperti;
- VISTA** la comunicazione MIUR prot. n. AOODGEFID 25954 del 26-09-2018 con l'elenco dei progetti autorizzati per la regione LOMBARDIA, con la collocazione dell'Istituto Comprensivo di San Fedele Intelvi (COIC80100B), all'interno della graduatoria definitiva, in posizione utile (n° 54, punteggio 56,60) ai fini dell'ottenimento del finanziamento previsto dal bando;
- VISTA** la nota MIUR prot. n° AOODGEFID/28236 del 30.10.2018 di approvazione degli interventi a valere sull'obiettivo/azione;
- VISTA** la delibera n° 2 del 5/11/2015 con la quale il Collegio docenti esprime parere favorevole all'adesione;
- VISTA** la delibera n° 60 del 10 novembre 2015 con la quale il Consiglio d'Istituto esprime parere favorevole all'adesione;
- VISTO** il proprio decreto prot. N.516 del 06/02/2019 di assunzione in bilancio delle somme assegnate per la realizzazione del progetto;
- VISTI** i Regolamenti UE, le indicazioni del MIUR e la normativa di riferimento per la realizzazione degli interventi;
- RILEVATA** la necessità di impiegare tra il personale interno n. 2 TUTOR per la realizzazione dei MODULI FORMATIVI N° 1 (Imparare e divertirsi con il coding) e 3 (Cittadinanza digitale)

**CONSIDERATO CHE** i moduli si propongono i seguenti obiettivi:

MODULO 1 (6-8 anni)

- Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie
- Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)
- Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)
- Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche
- Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive
- Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e

annidamento.

- Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.
- Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.
- Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza.
- Comprendere che la programmazione è un linguaggio trasversale rispetto ai contenuti delle diverse discipline
- Acquisire competenze trasversali e specifiche anche legate alle specifiche discipline

### MODULO 3 (11/12 anni)

- Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie
- Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)
- Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)
- Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche
- Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive
- Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e annidamento.
- Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.
- Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.
- Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza.
- Acquisire conoscenze, competenze e atteggiamenti positivi rispetto a doveri, diritti, rischi e responsabilità relativi alla cittadinanza attiva nell'era digitale;
- Comprendere il concetto di privacy applicato al trattamento di dati personali ecc
- Acquisire conoscenze specifiche rispetto a dati (big and open data), reti, servizi in locale e in cloud...
- Conoscere caratteristiche e rischi specifici della comunicazione digitale, anche attraverso il confronto con la comunicazione parlata e scritta)

- Conoscere e utilizzare alcuni strumenti per la produzione di contenuti digitali

Tutto ciò visto e rilevato, che costituisce parte integrante del presente avviso

## **COMUNICA**

che è aperta la procedura di selezione per il reclutamento di personale interno per la realizzazione dei moduli sopra riportati, da impiegare per la seguente mansione:

- **N. 1 Tutor - modulo 1** Imparare e divertirsi con il coding
- **N. 1 Tutor - modulo 3** Cittadinanza digitale

### **Compiti del Tutor**

Il Tutor dovrà:

- Collaborare con l'esperto per la programmazione dettagliata dell'intervento (inclusa la suddivisione dei contenuti nelle relative articolazioni)
- Occuparsi delle iscrizioni dei corsisti (diffondere la pubblicità relativa al modulo, raccogliere le iscrizioni, raccogliere i moduli relativi al consenso al trattamento dei dati personali)
- Caricare a sistema, sulla piattaforma relativa al progetto, nominativi e anagrafiche dei corsisti nonché le schede di consenso al trattamento dei dati personali;
- Inserire nella sezione "Calendario" presente nella piattaforma, in modo previsionale, le specifiche attività previste sulla base della sezione denominata "Articolazione del modulo per contenuti" precedentemente compilata dall'Esperto;
- Compilare, all'interno della sezione "Documentazione e ricerca" presente nella piattaforma, le schede di osservazione finalizzate alla rilevazione sull'atteggiamento degli studenti nei confronti del percorso di studi (tale attività verrà gestita in collaborazione con il coordinatore/referente di classe);
- Stampare fogli firme ed eventuali registri prima dell'inizio della lezione e caricarli a sistema al termine della stessa, curando che vengano accuratamente registrate presenze, firme, orari e quant'altro necessario al fine di certificare adeguatamente lo svolgimento delle attività;
- Verificare che il numero degli alunni non scenda al di sotto delle 9 unità per due incontri consecutivi e, nel caso ciò accadesse, segnalarlo in tempo reale al fine di consentire la chiusura anticipata del modulo, come richiesto dall'AdG;
- Informare costantemente il Dirigente Scolastico sull'andamento del modulo;
- Contattare gli alunni in caso di assenza ingiustificata in modo da poter comunicare tempestivamente eventuali ritiri;
- Interfacciarsi con esperti, referenti e consigli di classe in base a quanto eventualmente richiesto.

### **Requisiti per la partecipazione e criteri di selezione**

Alla selezione può partecipare il personale docente a Tempo Determinato e Indeterminato in servizio nell' a.s. 2018/2019 presso l'Istituto Scolastico "Magistri Intelvesi" per i moduli 1 e 3

La selezione del tutor sarà effettuata in base ai seguenti criteri:

<b>TITOLI ED ESPERIENZE LAVORATIVE</b>	<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
Diploma di istruzione secondaria superiore	Punti 10	Punti 10/100
Laurea	Punti 40	Punti 40/100
Pregresse esperienze nella progettazione e conduzione di attività laboratoriali nella scuola con finalità educative, formative, socializzanti e artistiche.	Punti 10 per ogni esperienza	Max. Punti 50/100
Note : 1) In caso di parità di punteggio si terrà conto dell'anzianità di servizio.		

### **Modalità di partecipazione**

La domanda di partecipazione, redatta secondo i modelli allegati al presente avviso e corredata dal curriculum vitae in formato europeo e dalla fotocopia di un valido documento di riconoscimento, dovrà essere consegnata brevi manu, a mezzo raccomandata oppure PEC e pervenire, entro le ore 12.00 del 23/02/19, alla segreteria dell'I.C. di San Fedele Intelvi, Via Magistri Intelvesi, 11 – 22023 Centro Valle Intelvi (Loc. San Fedele intelvi).

Per le domande pervenute a mezzo raccomandata farà fede la data indicata dal timbro postale.

L'istanza dovrà essere firmata e contenere, a pena di esclusione, l'autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento U.E. 2016/679 (G.D.P.R.).

L'Istituzione Scolastica si riserva di procedere all'affidamento dell'incarico anche in presenza di una sola candidatura, fermo restando il possesso dei requisiti richiesti.

### **Pubblicazione della graduatoria**

La graduatoria, redatta a seguito della comparazione dei curricula secondo i criteri riportati nella griglia allegata al presente avviso, verrà affissa all'Albo e pubblicata sul sito dell'Istituto entro la data del 28/02/19.

Essa sarà ritenuta valida per tutta la durata del Progetto ed eventualmente utilizzata per assegnare incarichi in sostituzione del vincitore che rinunci o sia impossibilitato a svolgere l'attività per motivi di salute o altro giustificato impedimento.

Avverso le graduatorie gli aspiranti potranno produrre ricorso entro e non oltre 15 (quindici) giorni dalla data di pubblicazione.

La selezione tra tutte le candidature pervenute nei termini avverrà ad opera di un'apposita commissione in base ai titoli, alle competenze e alle esperienze maturate, sulla base dei criteri di valutazione e dei punteggi sopra specificati.

### **Tempi di attuazione**

L'attività progettuale dovrà concludersi entro i termini stabiliti dall'Autorità di Gestione.

### **Incarico e retribuzione**

L'attività sarà retribuita secondo i parametri stabiliti nell'Avviso pubblico "Competenze di base" PROGETTO 10.2.2A-FSEPON-LO-2017-251

In particolare, il compenso orario per il TUTOR è il seguente:

<b>MODULO</b>	<b>COMPENSO ORARIO TUTOR</b>	<b>COMPENSO TOTALE</b>
1: Imparare e divertirsi con il coding	30,00 €	900,00 €
3: Cittadinanza digitale	30,00 €	900,00 €

Il compenso orario, come meglio definito dalla normativa Europea e Nazionale, è onnicomprensivo degli oneri riflessi e di tutti gli oneri fiscali, previdenziali ed assicurativi eventualmente dovuti.

L'attribuzione degli incarichi avverrà tramite apposito provvedimento e la misura del compenso, commisurato ad ore, sarà riconosciuto sull'attività effettivamente svolta e documentata da registri firme, anche in caso di chiusura anticipata del modulo (per numero di presenze inferiore al minimo stabilito dall'AdG per n° 2 incontri)

Sul compenso spettante saranno applicate le ritenute fiscali nella misura prevista dalle vigenti disposizioni di legge. L'aspirante dovrà assicurare la propria disponibilità per l'intera durata del progetto.

### **Trattamento dei dati personali**

Ai sensi del Regolamento U.E. 2016/679 (G.D.P.R.) dai candidati saranno raccolti presso l'Istituto e utilizzati per le finalità strettamente connesse alla sola gestione della selezione.

I medesimi dati potranno essere comunicati unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate a controllare lo svolgimento della selezione o a verificare la posizione giuridico economica dell'aspirante.

L'interessato gode dei diritti di cui al citato Regolamento.

### **Pubblicizzazione**

Il presente avviso sarà pubblicato in copia integrale sul sito web dell'IC "Magistri Intelvesi" di San Fedele Intelvi: [www.icmagistrintelvesi.gov.it](http://www.icmagistrintelvesi.gov.it)

Per quanto non espressamente indicato valgono le disposizioni Ministeriali indicate nelle Linee Guida di attuazione dei Piani Integrati di Intervento.

Per il ritiro dei modelli e l'istanza di partecipazione è possibile consultare il sito web dell'Istituto.

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
Dott.ssa Maria Teresa Callipo  
**(firmato digitalmente D.lgs. 82/2005)**

### ALLEGATI ALLA DOMANDA:

- ALLEGATO A : Domanda di partecipazione per incarico di TUTOR
- ALLEGATO B : Scheda riepilogativa dei titoli
- ALLEGATO C : Dettagli moduli

AL DIRIGENTE SCOLASTICO  
dell'I.C. "Magistri Intelvesi"  
**22028 CENTRO VALLE INTELVI**

C.F. 80018120131  
e-mail :[coic80100b@istruzione.it](mailto:coic80100b@istruzione.it)  
Sito Web:[www.icmagistrintelvesi.gov.it](http://www.icmagistrintelvesi.gov.it)

**Oggetto : DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ALLA SELEZIONE DI TUTOR**

AVVISO MIUR 1953 del 1953 del 21/02/2017 – FSE- Competenze di base  
PROGETTO 10.2.2A-FSEPON-LO-2017-251

**MODULO 1:** Imparare e divertirsi con il coding

**MODULO 3:** Cittadinanza digitale

**CUP N°E57I17001440007**

Il/La sottoscritt\_ \_\_\_\_\_  
nat\_\_a\_\_\_\_\_ il\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
e residente a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ cap. \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_  
Codice Fiscale \_\_\_\_\_ telefono/cell. \_\_\_\_\_  
E MAIL- \_\_\_\_\_  
TITOLO DI STUDIO POSSEDUTO \_\_\_\_\_ conseguito  
presso \_\_\_\_\_  
Attuale occupazione (con indicazione dell'attuale sede di servizio): \_\_\_\_\_

CHIEDE

Di partecipare al bando, di cui all'oggetto, per l'attribuzione dell'incarico di tutor per il seguente avviso:

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020.  
Programma Operativo Complementare “Per la Scuola. Competenze e ambienti per l’apprendimento» 2014-2020” Asse I – Istruzione – Fondo di Rotazione.  
In coerenza con Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) - Obiettivo Specifico 10.2 – Azione 10.2.2. sottoazione 10.2.2A “Competenze di base”.  
Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di “cittadinanza digitale”, Prot. 2669 del 03/03/2017.

□ **MODULO 1: Imparare e divertirsi con il coding**

□ **MODULO 3: Cittadinanza digitale**

Ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, secondo le disposizioni richiamate all'art. 76 del citato D.P.R. n. 445/00, dichiara:

- di non avere procedimenti penali a suo carico né di essere stato condannato a seguito di procedimenti penali ovvero \_\_\_\_\_;
- di non essere stato destituito da pubblico impiego;
- di non trovarsi in alcuna posizione di incompatibilità con pubblico impiego;
- di essere/non essere dipendente di altre Amministrazioni pubbliche;
- di non essere collegato a ditte o società interessate alla partecipazione alle gare di acquisto.

Alla presente istanza si allega:

- . tabella di valutazione dei titoli per selezione di tutor;
- . *curriculum vitae* in formato europeo;
- . ogni altro titolo utile alla selezione.

Il/La sottoscritto/a esprime il proprio consenso affinché i dati forniti possano essere trattati nel rispetto del Regolamento U.E. 2016/679 (G.D.P.R.), per gli adempimenti connessi alla presente procedura.

Firma \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Allegato B**

Scheda riepilogativa Titoli di \_\_\_\_\_  
(Cognome e nome)

AVVISO MIUR 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale  
PROGETTO 10.2.2A-FDRPOC-LO-2018-80 Coding per crescere

**CUP N. E55B17007470007**

**MODULO 1: Imparare e divertirsi con il coding**

**MODULO 3: Cittadinanza digitale**

TITOLI POSSEDUTI	PUNTI	RISERVATO ALLA COMMISSIONE
1 -		
2 -		
3 -		
5 -		
6 -		
7 -		
8 -		
9 -		
10 -		
11 -		
12 -		
13 -		
14 -		
15 -		
TOTALE		

Si dichiara che i titoli elencati in sintesi trovano riscontro nel Curriculum Vitae allegato

Firma \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

## DETTAGLI PROGETTO

*SCUOLA: I.C. "Magistri Intelvesi" di San Fedele Intelvi (Como)*

AVVISO MIUR 1953 del 1953 del 21/02/2017 – FSE- Competenze di base

PROGETTO 10.2.2A-FSEPON-LO-2017-251

Ogni modulo prevede 5 incontri introduttivi (da 3 ore ciascuno, tot 15 ore) con le seguenti tematiche (trattate a differenti livelli di complessità in base all'età degli studenti).

1. Introduzione al coding
2. Scrivere un programma
3. Programmi per spostare cose
4. Le istruzioni di ripetizione
5. Le istruzioni di controllo

Ciascun modulo verrà completato con 5 incontri specifici (da 3 ore ciascuno, tot 15 ore) con le seguenti tematiche:

### **MODULO 1: Imparare e divertirsi con il coding (6-8 anni)**

1. Contare con il coding
2. Scrivere con il coding
3. Orientarsi nello spazio con il coding
4. Geometria con il coding
5. Orientarsi nel tempo con il coding

### **MODULO 2: Coding e storytelling (8-10 anni)**

1. Le basi del racconto
2. Narrazione digitale
3. Strumenti grafici e fonici
4. Teatro digitale
5. Storytelling digitale

### **MODULO 3: Cittadinanza digitale (11-12 anni)**

1. Cittadini ieri e oggi
2. Comunicazione digitale
3. Infrastrutture di rete e nuovi servizi
4. Strumenti per la produzione di contenuti digitali
5. Il futuro oltre il futuro

### **MODULO 4: Il linguaggio delle macchine (12-13 anni)**

1. Il linguaggio delle macchine
2. Robot come oggetti fisici

3. Ambienti grafici e di scripting
4. Algoritmi di calcolo
5. Algoritmi per la soluzione di problemi.

Ogni incontro prevederà i seguenti momenti:

- \* introduzione all'argomento del giorno (con richiami alle lezioni precedenti);
- \* breve sessione di spiegazione, anche con l'ausilio della LIM o di materiale didattico apposito;
- \* sessione di laboratorio, con proposta agli studenti di situazioni problematiche da risolvere in piccolo gruppo (2-6 componenti), su carta, con dispositivi individuali o utilizzando ulteriore materiale didattico;
- \* momento di raccolta e condivisione del materiale elaborato, in cui le soluzioni ideate nella parte laboratoriale verranno sperimentate alla LIM e ci si confronterà sulle soluzioni adottate;
- \* fase conclusiva di sintesi e approfondimento rispetto ai concetti affrontati e alle competenze acquisite.

La fase fondamentale sarà quella laboratoriale, dedicata al lavoro di gruppo secondo modalità cooperative, nella quale si stimolerà un'interazione creativa tra digitale e manuale.

L'approccio complessivo delle lezioni sarà improntato al coinvolgimento degli studenti e alla presentazione delle sfide sotto forma di gioco da risolvere; la partecipazione ed il coinvolgimento in forma ludica, e secondo un approccio "hands on", saranno fondamentali per la presentazione dei contenuti sia nella parte di spiegazione che nella fase laboratoriale.

Ogni modulo prevederà momenti di tutoring sia attraverso la produzione di contenuti (tutorial ecc) per gli studenti più piccoli sia attraverso la condivisione del materiale condiviso dagli studenti più grandi.

Sono previsti durante le attività di ogni modulo momenti di self evaluation informale e di condivisione (fra pari e con l'esperto) rispetto ai problemi riscontrati; saranno predisposte inoltre rubriche valutative e autovalutative, da compilare in itinere e alla fine di ogni modulo, anche al fine di verificare il livello di soddisfazione ed eventuali modificazioni nella rappresentazione soggettiva dell'istituzione scolastica.

Per una valutazione più generale delle ricadute del percorso saranno invece utilizzati gli strumenti (test psicometrici e altri strumenti di valutazione) messi a disposizione dall'Università di Urbino.

## OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI

### MODULO 1

Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie

Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)

Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)

Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche

Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive

Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e annidamento.

Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.

Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.

Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza. Comprendere che la programmazione è un linguaggio trasversale rispetto ai contenuti delle diverse discipline. Acquisire competenze trasversali e specifiche anche legate alle specifiche discipline

## RISULTATI ATTESI

Saper risolvere problemi in modo automatico (online o unplugged)

Saper scrivere un semplice programma, di disegno o relativo allo spostamento di oggetti, con blocchi sequenziali e utilizzando istruzioni differenti

Saper usare adeguatamente la ripetizione con il pipe-coding, con Scratch e nei diagrammi di flusso

Saper utilizzare le istruzioni condizionali in semplici attività unplugged di esplorazione dello spazio e/o in giochi online

Saper utilizzare un robot per semplici attività di calcolo sulla linea dei numeri (trovando il risultato o individuando l'operazione eseguita)

Saper utilizzare le istruzioni di CodyRoby per comporre parole e per spostare/spostarsi

Saper disegnare alcune semplici figure geometriche con la programmazione a blocchi

Saper sincronizzare robot che svolgano programmi paralleli per il raggiungimento di obiettivi comuni.

## MODULO 2

Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie

Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)

Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)

Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche

Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive

Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e annidamento.

Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.

Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.

Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza.

Conoscere le caratteristiche principali dei testi narrativi (scopo, personaggi, tempi, luoghi...)

Acquisire conoscenze specifiche rispetto ad aspetti caratteristici dei testi teatrali (sceneggiatura, dialoghi...) e della narrazione digitale (storyboard ecc)

Conoscere e utilizzare strumenti per l'elaborazione grafica (Paint) e l'elaborazione di sequenze audio (Audacity)

## RISULTATI ATTESI

Saper risolvere problemi in modo automatico (online o unplugged)

Saper scrivere un semplice programma, di disegno o relativo allo spostamento di oggetti, con blocchi sequenziali e utilizzando istruzioni differenti

Saper usare adeguatamente la ripetizione con il pipe-coding, con Scratch e nei diagrammi di flusso

Saper utilizzare le istruzioni condizionali in semplici attività unplugged di esplorazione dello spazio e/o in giochi online

Saper ideare racconti, fumetti, testi teatrali e rappresentarli con il linguaggio verbale e quello digitale (attraverso l'uso di Scratch, fumetti interattivi, audio ecc)

Saper creare fondali, personaggi, componenti di marionette digitali, effetti sonori ecc.

## MODULO 3

Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie

Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)

Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)

Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche

Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive

Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e annidamento.

Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.

Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.

Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza.

Acquisire conoscenze, competenze e atteggiamenti positivi rispetto a doveri, diritti, rischi e responsabilità relativi alla cittadinanza attiva nell'era digitale;

Comprendere il concetto di privacy applicato al trattamento di dati personali ecc

Acquisire conoscenze specifiche rispetto a dati (big and open data), reti, servizi in locale e in cloud...

Conoscere caratteristiche e rischi specifici della comunicazione digitale, anche attraverso il confronto con la comunicazione parlata e scritta)

Conoscere e utilizzare alcuni strumenti per la produzione di contenuti digitali

## RISULTATI ATTESI

Saper risolvere problemi in modo automatico (online o unplugged)

Saper scrivere un semplice programma, di disegno o relativo allo spostamento di oggetti, con blocchi sequenziali e

utilizzando istruzioni differenti

Saper usare adeguatamente la ripetizione con il pipe-coding, con Scratch e nei diagrammi di flusso

Saper utilizzare le istruzioni condizionali in semplici attività unplugged di esplorazione dello spazio e/o in giochi online

Saper immaginare un servizio da offrire in diverse modalità (cartacea e automatica, in locale e via web)

Saper selezionare il migliore metodo di comunicazione per diversi scopi comunicativi

Saper simulare gli effetti causati dall'uso di strumenti di comunicazione non adatti rispetto agli scopi prefissati

Saper raccogliere i dati di un compagno, distinguendoli in pubblici e privati

Saper produrre filmati e creare siti web attraverso l'uso di risorse specifiche

Saper immaginare un futuro, lontano o vicino, caratterizzato dall'uso pervasivo delle tecnologie digitali

#### MODULO 4

Sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nei confronti delle nuove tecnologie

Sviluppare competenze trasversali relative in particolare a problem solving, ideazione e progettazione (anche con finalità preventiva rispetto all'insuccesso e all'abbandono scolastico)

Sviluppare strategie di pensiero generali (analisi, sintesi, generalizzazione) e specifiche del pensiero computazionale (scomposizione di problemi complessi in problemi più semplici, individuazione di pattern e variabili ecc)

Utilizzare algoritmi per la rappresentazione di procedimenti e sequenze di azioni, legati alla vita quotidiana o ad aspetti delle discipline scolastiche

Comprendere che gli oggetti smart sono in grado di eseguire, con precisione e rapidità, istruzioni univoche ed esaustive

Codificare, con Blockly e il pipecoding o in modalità unplugged, semplici sequenze di istruzioni concatenate, anche con

l'utilizzo di ripetizioni, istruzioni condizionali, cicli condizionati, funzioni e annidamento.

Prevedere il funzionamento di un programma semplice, riconoscere e correggere in esso gli errori.

Acquisire una visione positiva dell'errore, inteso come occasione di progresso e di crescita.

Acquisire atteggiamenti di collaborazione, sia attraverso la progettazione e la realizzazione di attività e prodotti comuni, sia con il riuso e la condivisione del codice sorgente. Saper imparare (dai più grandi) e insegnare (ai più piccoli) attraverso attività di tutoring a distanza.

Comprendere alcune caratteristiche del funzionamento degli oggetti smart (funzionamento basato sull'elettricità, codice binario)

Acquisire conoscenze e competenze relative a diverse tipologie di linguaggio (linguaggio macchina, linguaggi di programmazione, linguaggi visuali), cogliendone caratteristiche principali e differenze.

Conoscere alcune caratteristiche dei robot (intesi come oggetti fisici) e del loro utilizzo (spostamenti possibili e impossibili, profili di velocità ed accelerazione)

Acquisire conoscenze e competenze rispetto agli algoritmi di calcolo (variabili, parametri, procedure e funzioni) e algoritmi per la soluzione di problemi (diversi tipi di rappresentazione; metodo deduttivo umano; algoritmi di ordinamento e di ricerca; liste, stack, hash map)

## RISULTATI ATTESI

Saper risolvere problemi in modo automatico (online o unplugged)

Saper scrivere un semplice programma, di disegno o relativo allo spostamento di oggetti, con blocchi sequenziali e utilizzando istruzioni differenti

Saper usare adeguatamente la ripetizione con il pipe-coding, con Scratch e nei diagrammi di flusso

Saper utilizzare le istruzioni condizionali in semplici attività unplugged di esplorazione dello spazio e/o in giochi online

Saper utilizzare il linguaggio binario per la codifica dei numeri

Saper costruire algoritmi per la rappresentazione di procedimenti relativi alla vita quotidiana.

Saper ideare e disegnare un robot ed assegnargli determinate caratteristiche (posizione ruote, tipo di sterzo, diametro delle ruote, prestazione dei motori)

Saper utilizzare file di configurazione in forma testuale per descrivere dettagli di programmazione

Saper configurare un nuovo ambiente di lavoro e nuove missioni per i robot ideati

Saper immaginare uno scopo reale e darne una rappresentazione numerica

Saper immaginare una serie di dati e scrivere un algoritmo per cercare un dato tra quelli disponibili.