ISTITUTO COMPRENSIVO DI PRAY
via B. Sella n. 74 - 13867 Pray (BI) tel. 015/767396 - fax 015/7655735

E-mail: biic802005@istruzione.it C.F. 82003010020C.M. BIIC802005 sito web: istitutocomprensivodipray.gov.it

PRAY, 27/02/2025

All'Albo

OGGETTO: Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 – Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico", finanziato dall'Unione europea– Next Generation EU – "Formazione del personale scolastico per la transizione digitale". Formazione del personale scolastico per la transizione digitale (D.M. n. 66/2023) CUP: G54D23004600006

OGGETTO: CORSO "Cooding e Robotica"

Indicazioni Attività Competenze Digitali

La competenza digitale è una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente. È stata definita per la prima volta nel 2006 e, dopo un aggiornamento della raccomandazione del Consiglio nel 2018. Le competenze sono una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini, in altre parole sono composte da concetti e fatti (cioè conoscenze), descrizioni di abilità (ad esempio la capacità di portare a termine processi) e attitudini (ad esempio, una disposizione, una mentalità ad agire). Le competenze chiave si sviluppano nel corso della vita. Il lavoro per rendere operative le competenze digitali, in seguito alla raccomandazione del Consiglio del 2006, è iniziato nel 2010. Nel 2013 è uscito il primo quadro di riferimento DigComp che definisce la competenza digitale come una combinazione di 21 competenze raggruppate in cinque aree principali. Nel DigComp, le seguenti cinque aree di competenza delineano cosa comporta la competenza digitale per i cittadini: Alfabetizzazione su informazione e dati, Comunicazione e collaborazione, Creazione di contenuti digitali, Sicurezza, Risolvere problemi. Le prime tre aree riguardano competenze riconducibili ad attività e utilizzi specifici. Le aree 4 e 5 sono invece "trasversali" in quanto si applicano a qualsiasi tipo di attività svolta con mezzi digitali. Elementi relativi a "Risolvere problemi", in particolare, sono presenti in tutte le competenze, ma è stata definita un'area specifica per evidenziare l'importanza di questo aspetto per l'appropriazione della tecnologia e delle pratiche digitali.

Programmazione Attività Didattiche

La programmazione delle attività didattiche si concentra essenzialmente su cinque aree.
La prima area riguarda l'alfabetizzazione su informazioni e dati. Si punta ad articolare le esigenze informative, individuare e recuperare dati, informazioni e contenuti digitali. Giudicare la rilevanza della fonte e del suo contenuto. Archiviare, gestire e organizzare dati, informazioni e contenuti digitali. Nella seconda si punta ad interagire, comunicare e collaborare tramite le tecnologie digitali, tenendo conto della diversità culturale e generazionale. Partecipare alla società attraverso i servizi digitali pubblici e privati e la cittadinanza attiva. Gestire la propria presenza, identità e reputazione digitale. Nella terza area si approfondisce la creazione di contenuti digitali, come creare e modificare contenuti digitali, migliorare e integrare le informazioni e i contenuti in un corpus di conoscenze esistenti, comprendendo come applicare il copyright e le licenze. Saper dare istruzioni comprensibili ad un sistema informatico. Quarta area sviluppa conoscenza e competenze nell'ambito della sicurezza informatica. Si impara a proteggere i dispositivi, i contenuti, i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Proteggere la

ISTITUTO COMPRENSIVO DI PRAY
via B. Sella n. 74 - 13867 Pray (BI) tel. 015/767396 - fax 015/7655735

E-mail: biic802005@istruzione.it C.F. 82003010020C.M. BIIC802005 sito web: istitutocomprensivodipray.gov.it

salute fisica e psicologica ed essere competenti in materia di tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale. Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo. Nell'ultima area si affronta la capacità di problem solving. Identificare esigenze e problemi e risolvere difficoltà concettuali e situazioni problematiche in ambienti digitali. Utilizzare gli strumenti digitali per innovare processi e prodotti. Mantenersi aggiornati sull'evoluzione del digitale.

Programmazione Cooding e Robotica

Il percorso di cooding e robotica si propone di fornire ai partecipanti le competenze digitali di cooding per utilizzare efficacemente le tecnologie nella didattica. Esplorare strumenti e piattaforme digitali per creare lezioni interattive e coinvolgenti. Si basa su un approccio pratico e progressivo, utilizzando strumenti come Scratch, Arduino. Il Programma Didattico si sviluppa in 4 moduli:

- **Modulo 1:** Introduzione al Coding
  Imparare le basi della programmazione attraverso un approccio visivo e intuitivo con Scratch, MIT App Inventor (per app mobili semplici). Concetti base della programmazione: variabili, condizioni, cicli. Creazione di semplici giochi interattivi. Programmazione di app base con MIT App Inventor.
- **Modulo 2:** Robotica con Scratch
  Capire come i robot funzionano e imparare a programmarli. Con scratch costruzione e programmazione di un robot base. Movimenti e sensori: come far "vedere" e "ascoltare" un robot. Sfide di navigazione: far seguire una linea, evitare ostacoli.
- **Modulo 3:** Programmazione con Arduino
  Approfondire la programmazione testuale e l'elettronica. Introduzione a C++ per Arduino. Uso di LED, pulsanti e sensori di temperatura/luminosità. Progetto finale: costruire un dispositivo interattivo (es. semaforo intelligente, allarme con sensore di movimento).
- **Modulo 4:** Progetto Finale
  Mettere in pratica tutte le competenze apprese. Scelta tra Scratch + Robot, Arduino, App Inventor. Brainstorming di idee. Sviluppo del progetto con supporto dell'insegnante. Presentazione e dimostrazione finale.

***Programma lezioni online**:*
Lezione 1: 10.03.2025
Lezione 2: 17.03.2025
Lezione 3: 24.03.2025
Lezione 4: 31.03.2025
Lezione 5: 07.04.2025
Lezione 6: 14.04.2025

***ORARIO**: 17.00 - 19.00*
Codice corso per iscrizione su piattaforma futura:

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Monica Bassotto Paltò
Firma autografa, sostituita a mezzo stampa
Ai sensi dell'ex art.3, c. 2 del D.L.vo 39/1993