

AMBITO TEMATICO

Didattica e insegnamento dell'informatica, del pensiero computazionale e del coding, dell'intelligenza artificiale e della robotica, a partire dalla scuola dell'infanzia

TITOLO PERCORSO

**“Educare al Futuro: Coding, Robotica, Intelligenza Artificiale con AR e RV”
(Livello Base e Livello Avanzato)**

TIPOLOGIA DI SVOLGIMENTO: *L'unità formativa verrà erogata in blended eLearning*

DATA INIZIO: *dal 9.12 2024 in orario pomeridiano non sovrapposto ad altri corsi oppure in modalità asincrona*

DURATA: *11 ore + la possibilità di accedere ad un laboratorio di 10 ore che consente lo svolgimento di attività pratiche al fine di ottenere la certificazione **IDCERT Digital Competence Digicomp 2.2***

DESCRIZIONE

Nell'era della digitalizzazione e della tecnologia avanzata, la preparazione dei giovani alle sfide del futuro è più cruciale che mai. La tematica "Educare al Futuro" si propone di esplorare come le competenze di coding, robotica e intelligenza artificiale, unite all'uso di tecnologie immersive come la realtà aumentata (AR) e la realtà virtuale (RV), possano trasformare l'approccio educativo. Il percorso formativo è progettato per fornire ai docenti gli strumenti e le competenze necessari per integrare il coding, la robotica e l'intelligenza artificiale (AI) nelle loro pratiche didattiche, utilizzando tecnologie innovative come la realtà aumentata (AR) e la realtà virtuale (RV). In un mondo in rapida evoluzione, è fondamentale preparare gli studenti a affrontare le sfide del futuro, e questo corso offre un'opportunità unica per esplorare metodi pedagogici all'avanguardia.

DESTINATARI: *Scuola dell'infanzia, Scuola primaria, Scuola secondaria I grado, Scuola secondaria II grado, CPIA (Centri provinciali per l'istruzione degli adulti)*

AREE DIGCOMP EDU

- **Area 2:** Risorse digitali
- **Area 3:** Pratiche di insegnamento e apprendimento
- **Area 6:** Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti

OBIETTIVO FORMATIVO: *Il percorso formativo si propone di fornire ai docenti una comprensione approfondita del funzionamento dei sistemi di language model, come quelli basati sull'intelligenza artificiale, e di esplorare le loro applicazioni pratiche nella didattica. Attraverso un approccio teorico e pratico, i partecipanti impareranno come questi modelli possono essere utilizzati per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento, rendendo le lezioni più interattive e coinvolgenti.*

OBIETTIVI:

- *Introdurre gli studenti ai concetti fondamentali del coding e del pensiero computazionale.*
- *Fornire loro le competenze di base per risolvere problemi in modo logico e creativo.*
- *Promuovere la capacità di pensiero critico e la logica computazionale.*
- *Introdurre gli studenti ai concetti fondamentali della robotica.*
- *Fornire conoscenze pratiche sulla progettazione e programmazione di robot.*
- *Stimolare la creatività e la risoluzione di problemi attraverso progetti pratici.*
- *Comprendere il ruolo dell'IA nella didattica*
- *Sviluppare competenze pratiche nell'uso di strumenti IA*
- *Comprendere le Tecnologie Immersive*
- *Acquisire competenze pratiche nell'utilizzo di strumenti e software per la creazione di contenuti in AR e RV, permettendo di integrare queste tecnologie nelle attività educative.*
- *Progettare e implementare attività didattiche coinvolgenti che utilizzano AR e RV per stimolare l'interesse degli studenti e migliorare l'apprendimento attivo.*
- *Esplorare le questioni etiche e di sicurezza legate all'uso di AR e RV in ambito educativo, preparando i docenti a gestire queste tematiche con gli studenti.*
- *Incoraggiare l'uso di AR e RV per stimolare il pensiero critico e creativo degli studenti, promuovendo la risoluzione di problemi e la progettazione di soluzioni innovative.*
- *Sviluppare un piano d'azione personale per implementare l'uso di AR e RV nelle proprie pratiche didattiche, con obiettivi specifici e strategie di monitoraggio e valutazione.*

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO

Durante il percorso verranno affrontati i seguenti argomenti:

Coding e pensiero computazionale

- *Introduzione al Coding e al Pensiero Computazionale*
- *Smart Coding*
- *Dal Pensiero Computazionale al Coding*

La robotica Educativa

- *Introduzione alla Robotica e componenti di un robot*
- *Progettazione, costruzione e programmazione di Robot*
- *Applicazioni Avanzate in Robotica*

Fondamenti dell'Intelligenza Artificiale nella Didattica

- *Introduzione agli strumenti di intelligenza artificiale*
- *Esplorazione delle implicazioni pedagogiche dell'uso dell'AI nella didattica.*
- *Metodi per sviluppare scenari interattivi tramite AI, dove gli studenti possono influenzare l'andamento della storia con le loro decisioni.*
- *Workshop su come integrare queste esperienze nel curriculum quotidiano per promuovere l'esplorazione e l'apprendimento attivo.*

Introduzione alla realtà aumentata e alle sue applicazioni didattiche

- *Strumenti e piattaforme per la creazione di contenuti AR*
- *Progettazione di lezioni interattive con la realtà aumentata*
- *Sviluppo di un progetto AR in classe*

METODOLOGIA E STRUMENTI OPERATIVI

Il corso sarà erogato a distanza in modalità sincrona e asincrona, offrendo l'opportunità di interagire direttamente con i docenti durante i webinar e indirettamente tramite piattaforme didattiche. È importante sottolineare che l'intera azione formativa avrà un approccio laboratoriale, sperimentando le tematiche proposte e facendo riferimento a buone pratiche e casi di studio.

I laboratori didattici e le ricerche/azioni avranno un ruolo centrale nella didattica di tipo laboratoriale proposta. L'obiettivo è creare un processo di costruzione della conoscenza che superi la separazione tra teoria e pratica, attraverso una sperimentazione costante che permetta ai partecipanti di acquisire competenze sulle tematiche trattate.

Durante l'azione formativa, verranno realizzati progetti formativi espressi sotto forma di Unità di Apprendimento (UdA) o attività personalizzate, in base agli obiettivi del corso e/o della disciplina dei partecipanti, che potranno essere riproposte durante l'anno scolastico con il coinvolgimento degli altri insegnanti. Questo metodo di insegnamento garantisce la replicabilità e la diffusione delle conoscenze acquisite.

Nella formazione asincrona saranno messi a disposizione dei partecipanti:

- *Materiali didattici prodotti dai docenti*
- *Bibliografia e sitografia tematica*
- *Tutorial e video lezioni*
- *Webinar registrati*
- *Forum di discussione monitorati dal formatore e tutor*
- *Project work realizzati dai partecipanti*
- *Casi di studio ed esempi di "buone pratiche"*
- *Modelli di riferimento*

Queste risorse supporteranno i corsisti nel loro percorso di apprendimento, fornendo un supporto continuo e approfondito sulle tematiche del corso.

Modalità di condivisione e restituzione

L'analisi e il confronto sull'attività di laboratorio realizzata rivestono un'importanza formativa cruciale nella fase di restituzione del materiale. In questa occasione, il docente fornirà considerazioni e suggerimenti sia in modalità sincrona, durante le ore del webinar conclusivo, sia sulla piattaforma, attraverso feedback scritti. Questi contributi mirano a supportare l'implementazione e l'immediata replicabilità delle azioni sviluppate nell'attività didattica di ciascun partecipante. Le piattaforme digitali saranno essenziali per la restituzione delle esperienze di ricerca/azione e per la certificazione del totale delle ore di formazione. I partecipanti avranno la possibilità di caricare e condividere sulla piattaforma LMS dedicata all'azione formativa il materiale prodotto durante le fasi di project work e ricerca/azione.

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE