



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE

Via G.CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT; PEC: VTIS01100L@pec.istruzione.it



SCHEMA DI PROGETTO

“PATENTINO DELLA ROBOTICA – USO E PROGRAMMAZIONE”

Competenze Chiave*

competenza alfabetica funzionale

La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo. Il suo sviluppo costituisce la base per l'apprendimento successivo e l'ulteriore interazione linguistica. A seconda del contesto, la competenza alfabetica funzionale può essere sviluppata nella lingua madre, nella lingua dell'istruzione scolastica e/o nella lingua ufficiale di un paese o di una regione.

competenza multilinguistica

Tale competenza definisce la capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. In linea di massima essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica: si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali. Tale competenza si basa sulla capacità di mediare tra diverse lingue e mezzi di comunicazione, come indicato nel quadro comune europeo di riferimento. Secondo le circostanze, essa può comprendere il mantenimento e l'ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese.

Finalità

Il progetto è finalizzato alla promozione di competenze nell'ambito dell'automazione e dell'industria 4.0, attraverso l'uso e la programmazione di robot industriali e la collaborazione di aziende di riferimento nel settore.

Il “Patentino della robotica” oltre ad essere un percorso formativo riconosciuto dal Ministero dell'Istruzione come “Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, consente agli studenti del triennio, di diventare esperti di robotica ed ottenere (sostenendo un esame al termine delle attività) una certificazione equiparata a quella dei professionisti (riconosciuta a livello mondiale).

Obiettivi specifici

- Comprendere le dinamiche relative al mondo del lavoro
- Conoscere la quarta rivoluzione industriale
- Conoscere l'espansione della robotica nel contesto attuale
- Individuare i componenti principali del sistema robotizzato e le loro funzioni
- Identificare i comandi e le funzionalità principali del Terminale di Programmazione

<p>X competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.</p> <p>X competenza digitale</p> <p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p><input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza</p> <p>La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le interfacce grafiche utili a effettuare le procedure base – Descrivere le procedure base per muovere un sistema robotizzato – Individuare i passi necessari per la creazione di un programma di movimento <p>Attività</p> <p>Il progetto è realizzato sia attraverso lo svolgimento da parte di un docente/formatore, di lezioni teoriche e pratiche, in presenza (per n. 40 ore), sia di attività (per n. 56 ore) su piattaforma eLearning (incluso l'utilizzo del software di simulazione di robotica industriale).</p> <p>Al termine del percorso formativo è previsto un esame, che si svolge presso il Test center più vicino.</p> <p>Discipline coinvolte</p> <p>L'adesione al Progetto da parte degli studenti, non è vincolata ad alcuna disciplina curricolare.</p> <p>Collaborazioni esterne</p> <p>Sono previste collaborazioni con aziende di riferimento nel settore dell'automazione, per la parte del percorso formativo, erogato in modalità online su piattaforma eLearning e lo svolgimento dell'esame finale, utile al conseguimento della certificazione.</p> <p>Destinatari</p> <p>Il corso è rivolto a tutti gli studenti del triennio, di scuola secondaria di secondo grado, dell'Istituto.</p> <p>Tempi</p> <p>Il corso sarà calendarizzato nei mesi da febbraio a maggio, per la parte erogata online su piattaforma eLearning, nei mesi di settembre/ottobre per i contenuti erogati in presenza, a scuola e presso il Test center più vicino, per l'esame di certificazione.</p> <p>Monitoraggio/Verifica</p> <p>Per il monitoraggio e successiva verifica, si farà riferimento: al numero di partecipanti al corso, alla loro frequenza e al conseguimento della certificazione, prevista con il superamento dell'esame.</p>
---	---

<p>X competenza imprenditoriale</p> <p>La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.</p> <p><input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.</p>	
--	--

***Indicare le competenze chiave coinvolte.**

I Docenti Referenti

Dario Cecconi, Rebecca Pietrella