



volAger STE(A)M **potenziamento delle competenze STEM**

Le sonde spaziali del programma Voyager sono state lanciate nel 1977 con l'obiettivo di esplorare il sistema solare esterno e portarci in nuovi mondi.

Il programma **volAger STEAM**, rivolto agli studenti della scuola secondaria di 1° e 2°, vuole essere un percorso di formazione da personalizzare che li porti ad esplorare in modo attivo e creativo, i vari "pianeti" del mondo STEM,

con attività laboratoriali che integrano tecnologia, creatività e divulgazione, rispondendo anche alle indicazioni **DigiComp2.2** per la cittadinanza europea.

La missione del percorso **volAger STEAM** permette agli studenti di esplorare, familiarizzare, sperimentare e creare con le varie Tecnologie Digitali Innovative; prima tra tutte l'Intelligenza Artificiale, tematica che fa da cappello alle altre, andando dal Coding alla Robotica.

L'obiettivo principale è il potenziamento delle competenze STEM, **che nel programma volAger si coniuga STEAM, con la A di ART a costituire elemento transdisciplinare creativo.**

Tematiche

Rimanendo nella metafora della missione possiamo immaginare un percorso personalizzato verso vari pianeti-tematiche.

- **Intelligenza Artificiale** - dalle macchine che eseguono alle macchine che apprendono, sperimentando la programmazione e il Machine Learning, imparando ad addestrare un nostro modello e ad utilizzare strumenti di IA Generativa a supporto dei nostri progetti.
- **Coding Creativo** - progetti multimediali con il Coding, Arte Generativa, Data Visualization Coding3D. Impariamo a programmare asset 3D, rappresentazioni di Dati, animazioni ed interazioni anche utilizzando modelli di Machine Learning.
- **WeBot** - Noi e i Robot, automazione: dal design 3D di robot, alla programmazione di robot attraverso simulatori online per svolgere sfide e missioni, comandare il robot con la AI e i comandi vocali.

Il Mondo Connesso - esploriamo il mondo della Rete, dell'Internet delle cose, del Web, con progetti creativi di coding multimediale

Obiettivi

- Sviluppare **competenze e conoscenze** STEM integrandole in un contesto transdisciplinare (*human first & Art*)
- Imparare a **creare** con le Tecnologie Digitali Innovative tra cui **Coding&IA**
- **Comprendere le basi del Machine Learning** ed sperimentare l'addestramento di propri modelli
- Apprendere come usare in vari strumenti di IA anche generativi per utilizzarne i prodotti nei propri progetti creativi.
- Capire l'uso delle **licenze**, e dei diversi **sistemi operativi**
- Riflettere sui **diritti e sui temi etici**
- Imparare ad collaborare e condividere utilizzando **piattaforme digitali**
- Sviluppare capacità di **problem solving**

Metodologia

Il metodo di apprendimento è basato sul **Creative Learning** e propone l'approccio costruzionista delle 4P (**Play, Project, Peer, Passion**). Si sperimenteranno direttamente le varie tecnologie digitali secondo un approccio *Learning By Doing*, che permetterà lo sviluppo di digital skills e di soft-skills, acquisendo capacità di comprendere il funzionamento delle tecnologie e degli scenari tecnologici in corso. In particolare questo approccio costituirà di per se un meta-apprendimento ed un esempio per concepire attività didattiche diverse e innovative.

L'intervento educativo include vari momenti, non necessariamente nella sequenza indicata: **rompighiaggio, parte divulgativa, tutorial, parte creativa (problem/project base learning), riflessioni.**

Sperimentazione e riflessione si uniscono agli aspetti divulgativi a supporto del format di apprendimento che nella parte creativa di sperimentazione prevede attività quali: **debugging e problem solving, sfide, remix di idee/progetti, hacking di idee/progetti, prototipi.**

Il percorso volAger STEAM si arricchisce di: -->

-  bibliografia di riferimento
-  letture consigliate
-  filmografia
-  sitografia
-  playlist
-  tools

FORMATO

Il programma volAger STEAM si può **personalizzare** con la scuola in funzione delle specifiche esigenze, tempistiche, peculiarità e aspettative.

Si possono progettare percorsi in modo fluido integrando e miscelando Corsi, Workshop e Webinar, modulandolo a seconda delle disponibilità temporale; quindi si va da un percorso semplice e di breve durata fino

Corsi

Laboratorio tematico o misto con svariati incontri dalla durata unitaria minima di 1.5 ore (ad esempio 12 per modulo). Laboratori di lungo respiro nei quali sperimentare le nuove tecnologie attraverso il learning by doing ed il project/problem base learning,

Webinar /Seminari

Seminari divulgativi da svolgersi online o in presenza, della durata di 1-2 ore con parte finale per Q&A

Performance, showroom, hackathon, team building saranno parte delle attività e del progetto finale

CONTATI

info@adrianoparracciani.it