

La forma del cuore a.p.s.

Laboratori rEstate Insieme a SpazioDUE

Robotica educativa inclusiva

+ summer camp Incontro Ravvicinati con Robot a SpazioDUE



Associazione di promozione sociale "La forma del cuore"

Sede Amministrativa in Castel San Giovanni (PC) 29015, Via Bruno Armani 6 – Frazione Ganaghello -

Sede Operativa presso SpazioDUE Via XXIV Maggio 53 Piacenza

contatti: paolo@laformadelcuore.org – daniela.scotti@laformadelcuore.org

R-01 Robotica educativa inclusiva

+ summer camp a SpazioDUE

Proposta

Formare un gruppo di 12 allievi appassionati di pedagogia sulla robotica educativa con il robot Thymio e affiancarli nella progettazione di attività laboratoriali inclusive da animare con ragazzi con lieve disabilità cognitiva durante una settimana di animazione presso un centro estivo a SpazioDUE.

La robotica educativa è la disciplina dell'insegnamento avvalendosi di robot per la conduzione di attività di laboratorio. Si parla delle pratiche di impiego dei robot, nel diverso ruolo che possono avere nel rapporto con gli studenti, per raggiungere obiettivi di apprendimento in modo efficace attraverso la conduzione di laboratori di robotica inclusivi dove ragazzi creano e animano attività svolte da persone con disabilità motorie o mentali lievi.

Diversamente dalla disciplina della Robotica che vede il robot come oggetto dell'apprendimento, dove l'enfasi e l'oggetto di studio è la programmazione di robot, la struttura dei robot, gli elementi di mecatronica necessari per la progettazione e la costruzione dei robot, quando parliamo di Robotica Educativa diviene essenziale il ruolo svolto dal docente di una materia scolastica curricolare che utilizza dei robot come strumento, medium, educativo nel processo di istruzione e come metodo per includere tutta la classe nelle attività di apprendimento.

La robotica educativa si inquadra nelle attuali indicazioni pedagogiche moderne che indicano come fondamentale necessità la comprensione del funzionamento e della progettazione attiva con le tecnologie digitali nell'ambito delle competenze di base per il nostro secolo.

Per comprendere e padroneggiare le nuove tecnologie ma anche, per esempio attraverso la programmazione, per contrastare nocive forme di dipendenza e passività di fronte alle nuove tecnologie.

La robotica educativa parte dai principi pedagogici legati all'approccio costruzionista che riconosce nel "Fare è apprendere" il proprio paradigma di apprendimento [Seymour Papert]. I robot favoriscono l'approccio all'errore come naturale e non punitivo. Sbagliare per imparare. Grazie all'impiego della robotica si acuisce l'osservazione, l'adozione del metodo scientifico per la formulazione di ipotesi e la loro verifica come paradigma di apprendimento. I robot sono spesso impiegati per l'effetto sull'aumento della motivazione. Il divertimento rende le cose più semplici e maggiormente comprensibili stimolando anche i bambini ed i ragazzi che riescono meno con l'approccio didattico tradizionale. La robotica educativa che proponiamo utilizza i progetti didattici e le attività che incoraggiano la collaborazione, la creatività e la riflessione, tramite sfide di difficoltà crescente.

Gli allievi si formeranno sui temi sull'uso delle tecnologie digitali e sugli aspetti di pedagogia speciale.

Il percorso formativo può essere condotto nell'ambito dei PTCO.

Obiettivi

- Fornire competenze digitali utili per la conduzione e per la progettazione di laboratori di robotica educativa inclusiva;
- favorire l'orientamento professionale dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente mostrando approcci pedagogici ad alta intensità tecnologica
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro e l'esperienza operativa con persone con lieve disabilità selezionati dal Centro socio occupazionale ASP Città di Piacenza, presso i locali di SpazioDUE
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità

- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca

Docenti

Paolo Rossetti - Ingegnere Sistemi Informativi e Gestionali, docente all'Università della Svizzera Italiana, autore Robotica educativa con Thymio e presidente associazione La forma del cuore.

Daniela Scotti - Educatrice Professionale Specializzata

Dimitris Argiropoulos - Docente di Pedagogia Speciale all'Università di Parma, per il Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali.

Durata 32 ore + 20 ore summer camp

5 giorni — dal mattino alle 9 alle 12:30 e il pomeriggio dalle 13:30 alle 16.00

+ 5 giorni Summer camp Robot@Spazio2 dal mattino alle 9:30 alle 11:30 e dalle 14:00 alle 16:00 con 4 allievi con disabilità lievi identificati in collaborazione con i servizi sociali.

Periodo

Dal 12 luglio al 16 luglio 2021 (attività di formazione)

+ Animazione Summer Camp dal 26 luglio al 30 luglio 2021

Destinatari

Il progetto è rivolto a 12 studentesse e studenti delle scuole secondarie di secondo grado appassionati di didattica con le tecnologie, pronti a darsi da fare e con voglia di imparare in un percorso PCTO.

Prerequisiti

Studentesse e studenti del liceo socio-psico-pedagogico o appassionati di formazione e animazione di minori, centri estivi, oratori ecc. Avere a disposizione un computer portatile e saperlo usare.

Cosa faremo e cosa impareremo

L'esperienza a SPAZIO2 è completamente diversa dal tradizionale corso in aula. Partiremo con vivere un Escape Room per scoprire il robot Thymio. Gli

allievi vivranno un laboratorio di robotica educativa ed impareranno facendo esperienza con i robot Thymio, sbagliando e correggendo e confrontandosi tra loro e con il personale docente.

Gli argomenti affrontati includono:

- ✓ Escape Room game in classe
- ✓ Come progettare escape game in classe
- ✓ Scoperta autonoma e varianti inclusive
- ✓ Il robot Thymio come funziona e quando non funziona
- ✓ Attività didattiche
- ✓ Programmazione ad eventi visuale
- ✓ Programmazione con Scratch 3
- ✓ Elementi di pedagogia speciale (8 ore con Prof. Argiropoulos)
- ✓ Progettazione di attività didattiche e sperimentazione pratica durante una settimana di vacanza scientifica per alunni con disabilità cognitive lievi.
- ✓ Animazione di una settimana di robotica educativa inclusiva con per 4 disabili lievi presso i locali di SPAZIO2 a fine luglio.

Costo del progetto

7.900 euro (12 studenti massimo)

Comprende docenza, noleggio 12 robot e attrezzatura, 2 libri materiale didattico "Il robot Thymio" e "Thymio e Scratch" per ogni partecipante, e organizzazione, utilizzo degli spazi e delle attrezzature, sanificazione.

Le attività per 4 persone disabili lievi del Summer camp Incontro Ravvicinati con Robot a SpazioDUE sono oggetto di un diverso finanziamento.

I pasti sono a carico dei partecipanti.

Il progetto di formazione didattica è finanziabile al 100% o anche in parte con un contributo economico dei partecipanti a copertura dei costi.