



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Robottando Skills Together

Project Location

Country: Italy

City: Nocera Inferiore

Organization

Organization Name: Liceo Scientifico "N. Sensale"

Organization Type: School

Specify: è stato inserito come attività di alternanza scuola lavoro

Privacy Law

Consenso al trattamento dei dati personali

Do you authorize the FMD to the treatment of your personal data?: I do authorize the FMD to the

Project Type

Education up to 18 years

Project Description

Description Frase (max. 500 characters):

Sviluppo delle buone idee degli studenti potenziando le capacità di collaborazione grazie alla tecnologia digitale ed alla manualità progettuale, perché la messa a punto di robot e la costruzione di circuiti di gara con materiale forex ha stimolato la creatività, la curiosità e le relazioni degli studenti.

Project Summary (max. 2000 characters):

Il progetto è stato strutturato per consentire agli studenti di mettere in moto la loro creatività e di imparare a condividere, collaborare ed a comunicare tra loro, nell'ottica di una scuola inclusiva e aperta alle nuove metodologie didattiche. L'insegnante non è visto come

comunicatore di contenuti disciplinari ma, come preparatore all'incremento delle competenze degli studenti. L'uso e la programmazione dei robot tramite la scheda arduino e linguaggio di programmazione c++ nel progetto "Robottando skills together" , ha consentito di creare cittadini migliori perché le tecnologie avanzate, come la robotica, hanno forti implicazioni etiche, legali e sociali che sono state evidenziate dagli insegnanti durante la messa in opera del progetto. L'intento è stato quello di fornire agli studenti un mezzo per vedere concretizzate le conoscenze apprese in fisica, disegno, informatica e matematica. Inoltre la struttura del progetto permette di far comprendere agli studenti cosa vuol dire organizzare ed implementare un lavoro, infatti gli studenti sono stati suddivisi in gruppi per la realizzazione di lavori diversi ma finalizzati allo stesso scopo: la messa a punto di robot per affrontare un tragitto ad ostacoli con sorgenti luminose e di gas. Gli alunni autonomamente e secondo le loro attitudini si sono distribuiti in tre gruppi, dando così spazio anche agli alunni più deboli e bisognosi a dare un loro fattivo contributo. Essi in particolare sono stati suddivisi nei seguenti tre gruppi:

- Gruppo mecatronico – per la messa a punto del robot dal punto di vista hardware, cioè collegare i vari sensori al circuito elettrico, posizionare sensori e circuiti elettrici in modo opportuno tramite staffe, collegare i circuiti al motore che consente di far girare le ruote del robot.
- Gruppo informatico – per interfacciare l'hardware con l'ambiente esterno, cioè realizzare il software per seguire la linea del circuito di gara e per rilevare ostacoli , sorgenti luminosi e di gas.
- Gruppo Disegnatori Circuito – per ideare e disegnare il circuito di gara facilmente trasportabile e quindi scomponibile e componibile di 4m per 2 m. Questo gruppo ha anche individuato il materiale idoneo per la messa a punto del circuito di gara e del suo montaggio.

Il risultato finale è stato la messa a punto sia di robot in grado di rilevare ostacoli, luce e gas e sia della progettazione e costruzione del circuito di gara tramite pannelli. Per questo il titolo è "Robottando Skills Together".

How long has your project been running?

2017-03-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

L'obiettivo principale è quello di far acquisire competenze significative di diverse discipline quali: matematica, fisica, informatica, disegno tecnico ecc. Le attività del progetto si prestano ad un tipo di lavoro che attraversa queste discipline dando spazio all'apprendimento informale e non formale. I due "fil rouge" che hanno legato il progetto sono stati: l'espressività e la creatività. L'espressività come metodo di analisi della realtà e la creatività come esperienza di soluzione e integrazione in contesti di progettazione. Infatti tramite la messa a punto di procedure in codice e di robot, gli studenti diventano "soggetti competenti" perché imparano a progettare strategie per la soluzione di un problema, prendere decisioni coerenti con obiettivi e strategie e portare a termine il processo. Il docente non è visto come comunicatore di contenuti disciplinari ma, come preparatore all'incremento delle competenze degli studenti, egli è tutor di un processo di apprendimento basato su cooperative learning, problem solving e brainstorming, infatti le nuove tecnologie riescono a mettere in moto un processo attivo,

dinamico che lega e connette gli studenti senza lasciare nell'ombra gli studenti più bisognosi.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. L'impatto
(max. 2000 characters): strumenti
somminis
l'associaz
Google-f
i consigli
competen

How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters): Quest'an

Sustainability

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Less than 1 year

What is the approximate total budget for your project (in Euro)?: Less than 10.000 Euro

What is the source of funding for your project?: Other

Specify: liceo scientifico

Is your project economically self sufficient now?: Yes

Since when?: 2017-03-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Yes

Where? By whom?: Per la manifestazione Futuro Remoto organizzata da " Città della Scienza" Napoli.
è facilmente utilizzabile perché il circuito di gara dei robot è stato progettato al fine
facilmente trasportabile.



What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters): Potrebbero imparare ad
ad attività manuali e pro
da devianze sociali sia c
gruppo e utilizzando le r
portare a termine il prog

Are you available to help others to start or work on similar projects?: Yes

Background Information

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): Diversi sono stati gli ostacoli sia di natura elettronica
costruzione del circuito di gara, contemporaneamente
principale del progetto, perché hanno spinto gli alunni
insieme le soluzioni.

Future plans and wish list (max. 750 characters): Il nostro obiettivo è quello di creare un laboratorio c
tecnologie diverse. Lo scopo è quello di far utilizza
prepararci alle diverse competizione e/o manifesta

Attachments:  [presentazione delle attività](#) [1]
 [progetto presentato a Futuro Remoto](#) [2]

[Team](#) [3] [Progettazione](#) [4] [inclusione](#) [5] [innovazione](#) [6] [Circuiti](#) [7] [coding](#) [8] [Trasportabilità](#) [9]

Fondazione Mondo Digitale
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

Source URL: <https://gjc.it/en/progetti/robottando-skills-together>

Links

- [1] https://gjc.it/sites/default/files/robottando_skills.pdf
- [2] https://gjc.it/sites/default/files/fine_curvatura.docx
- [3] <https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/team>
- [4] <https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/progettazione>
- [5] <https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/inclusione>
- [6] <https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/innovazione>
- [7] <https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/circuiti>
- [8] <https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/coding>
- [9] <https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/trasportabilit%C3%A0>