Pubblicata su *Global Junior Challenge* (http://2017.gjc.it)

Paese, Città/Regione

Paese:
Italy
Città:
Rapallo

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione:
IISS Liceti
Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto:
School
Specify:
Risorse scolastiche e piccoli sponsor privati

Sito Web

http://www.iissliceti.it/s/j/index.php?option=com_content&view=article&id=332

Legge sulla privacy

Consenso al trattamento dei dati personali
Acconsenti al trattamento dei dati personali?:
Autorizzo la FMD al trattamento dei miei dati personali.

Tipo di progetto

Educazione fino ai 18 anni

Descrizione del progetto

Description Frase (max. 500 characters):

Fisica e Robotica

Un progetto per avvicinare le competenze digitali e di costruzione di sensori, progettare esperimenti a partire dagli studenti utilizzando software e piattaforme elettroniche libere (Arduino) in modo da comprendere le problematiche fisiche ed indagare così la realtà, e contemporaneamente gareggiare in modo più ludico come nella gara tra robot (LEMU) from scratch vale a dire senza scatole chiuse.

Project Summary (max. 2000 characters):

Physical computing a scuola: Familiarizzare con gli standard di acquisizione ed elaborazione dati attraverso un approccio hands-on in maniera interdisciplinare Fisica-Informatica-Sistemi, attraverso l'uso di piattaforma open-source, software ed hardware (Arduino). Nell?ottica dell?attività Scuola/Lavoro si inserisce come progetto formativo, sia come un?ulteriore competenza da spendersi nel mondo del lavoro.

Robotica e LEMU Square Race : Introduzione alla Robotica tramite creazione from scratch di un piccolo robot, per partecipare ad una gara tra Istituti in cui si valuta precisione e programmazione dello stesso. Obiettivo: Familiarizzare con la robotica, imparare attraverso la creazione del progetto in gruppi.

La Lemu Square Race:
Basata su arduino ogni LEMU ha due ruote motorizzate indipendentemente ed un sensore di distanza per valutare la distanza dagli ostacoli. Ogni LEMU deve fare una competizione in cui viene valutata velocità, precisione, apprendimento. La SQUARE RACE è un percorso quadrato di lato 2m che il LEMU deve percorrere in senso antiorario; presso i primi tre vertici di passaggio è presente un ostacolo presso cui il LEMU deve ruotare. Il vertice di partenza ed arrivo è invece libero e presenta un bersaglio concentrico.

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2013-04-01 00:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

Physical computing : usare Arduino come input e ipotizzare l'interpretazione del fenomeno fisico associato, base: legge di Ohm etc., minimo di programmazione poi simulare processi fisici di Cinematica in un uso più intenso (ultimi anni) programmare Arduino in modo da poter studiare onde - pressione... fenomeni veloci)

Robotica: Obiettivo: Familiarizzare con la robotica, imparare attraverso la creazione del progetto robot in gruppi. Analizzare la fisica del movimento ed i problemi (reali) associati

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these.

(max. 2000 characters):
Attivazione delle competenze e dell'interesse da parte degli studenti, avvicinamento alle materie specifiche (STEM), misurati attraverso la partecipazione (corsi extracurricolari) e attarevrso il risultato finale.
How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters):

Utenza media di 15 studenti. Lezioni laboratoriali di almeno 2,5 ore per settimana, quantificabili in almeno 10 ore al mese, talvolta intensive in un periodo (due volete alla settimana), per obiettivi.

Sostenibilità

What is the full duration of your project (from beginning to end)?:
Da 3 a 6 anni
What is the approximate total budget for your project (in Euro)?:
Meno di 10.000 Euro
What is the source of funding for your project?:
Finanziamenti pubblici o privati
Il progetto è economicamente autosufficiente?:
No

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?:
No
Where? By whom?:
Si in altre scuole (ad esempio Liceo Colombo - Genova, Liceo Sabin - Bologna con cui abbiamo anche fatto una gara)
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

Costruendo insieme i ragazzi affrontano (e risolvono) seriamente i problemi.

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

Informazioni aggiuntive

Barriers and Solutions (max. 1000 characters):
La divisione scolastica italiana per materia verso la fine dell'anno impedisce la concentrazione ed il lavoro finale per convergere ad un prodotto finito. Conviene concentrare in un periodo in maniera intensiva il lavoro in modo che risulti una esperienza didattica maggiormente significativa.
Future plans and wish list (max. 750 characters):
Migliorare la comunicazione tra gruppi in modo da knowledge-base e risorse condivise, in modo che gli studenti documentino il lavoro ed in questo modo razionalizzino ulteriormente e formalizzino le proprie competenze.
Allegati:
Descrizione della lemu square race [1]
Descrizione progetto [2]

Fisica Robotica [3]

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

URL di origine: http://2017.gjc.it/it/progetti/fisica-e-robotica

Collegamenti
[1] http://2017.gjc.it/sites/default/files/lemusquarerace.pdf
[2] http://2017.gjc.it/sites/default/files/lemu2216-2.odp.pdf
[3] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/fisica-robotica