Global Junior Challenge
Projects to share the future

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

Project Location

Country: Italy
City: Grosseto Toscana

Organization

Organization Name: IISS Manetti
Organization Type: School

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):

Utilizzando la Robotica abbiamo approfondito le basi fisiche e matematiche della tecnologia

Project Summary (max. 2000 characters):

L'idea è nata in seguito ad un bando del progetto Pianeta Galileo della Regione Toscana che invitava ad approfondire le misure sull'ambiente.
Sfruttando le competenze da noi acquisite nel campo della Robotica abbiamo proceduto alla costruzione di due piccole stazioni di rilevazione in grado di muoversi autonomamente nell'ambiente, acquisire i parametri fisici di interesse e comunicarli via wireless ad un centro di elaborazione. Per la realizzazione delle stazioni saranno utilizzati i quattro Robot già realizzati
per partecipare alle competizioni i RoboCup Junior.

I n una prima fase abbiamo scelto quali misure far effettuare alle stazioni,
individuato i trasduttori più adeguati e le relative procedure d i calibrazione.
Successivamente abbiamo progettato e montato fisicamente le stazioni modificando il progetto dei due robot.
Gli studenti dell' indirizzo elettronico ed elettrotecnico progettato, realizzato e collaudato i circuiti elettronici.
Gli allievi di tutti gli indirizzi hanno realizzato il software di acquisizione dei dati(utilizzando processori system on a chip già in possesso della scuola), comunicazione(standard X B E E già in possesso d ella scuola) ed elaborazione (utilizzando NI LabView già in possesso della scuola).

How long has your project been running?

2014-09-29 22:00:00

Objectives and Innovative Aspects

Conoscenze:
I Basi fisiche e matematiche delle tecnologie di misura ed acquisizione di dati.
Grandezze fisiche di importanza per l'ambiente: intensità luminosa, concentrazione di gas e composti chimici, campi elettrici e magnetici ecc..
Competenze:
misurare una grandezza fisica, calibrare uno I strumento, analizzare gli errori e interpreta re di dati raccolti
Utilizzare le tecniche matematiche e, informatiche di elaborazione di quantità di grandi quantità di dati.
Elaborare modelli fisico-matematici di fenomeni naturali.
Metodi usati ed elementi di innovazione:
Abbiamo cercato di superare la tradizionale ripartizione delle scienze in discipline autonome e la artificiosa distinzione fra scienza e tecnologia.
Abbiamo imparato a lavorare in gruppo a progetti complessi coniugando le proprie competenze individuali con quelle degli altri componenti.
Con la realizzazione dei due robot abbiamo verificato in un caso concreto come la fisica e la chimica per le procedure di misura, la matematica e l’informatica per l’elaborazione dei dati, la robotica e l’elettronica per l’automazione debbano collaborare.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters):

Sino ad o
elaborazi
tutti i dati
alla mani

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

Tutti gli a

Sustainability

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: From 1 to 3 years

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?: Grants
Is your project economically self sufficient now?: No
Since when?: 2015-08-30 22:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: No
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters): La forte connessione fra

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

Background Information

modello fisico [1] calibrazione [2] Misura [3] Robotica [4] matematica [5]

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/fisica-matematica-e-informatica-delle-misure-di-grandezze-ambientali

Links
[1] https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/modello-fisico
[2] https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/calibrazione
[3] https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/misura
[4] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/robotica
[5] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/matematica