

ATTIVITA' DI PROGETTO

Anagrafica

Titolo del progetto: quando il gioco si fa duro

Presentato da: F. Tondini

LICEO GINNASIO STATALE "A. MARIOTTI"

a. s. 2017 /2018

Breve descrizione del progetto

Il progetto, arrivato al suo sesto anno di realizzazione, consiste nell'utilizzare le tecnologie open source per avvicinare gli studenti alle discipline scientifiche, in particolare la fisica, l'elettronica e la matematica.

Verranno progettate e realizzate delle esperienze di laboratorio di fisica – elettronica.

Le esperienze saranno tutte incentrate sulla piattaforma Aduino. Il dispositivo verrà programmato dagli studenti, usando software basati su sistemi open source.

Arduino sarà interfacciato a sensori di vario tipo per misurare diverse grandezze fisiche e per interagire con l'ambiente esterno e potrà essere comandato anche da smartphone.

Fase preliminare: individuazione dell'idea e finalità del progetto

Ormai tutti gli studenti utilizzano dispositivi elettronici capaci di comunicare, eseguire operazioni sofisticate e di interagire con l'ambiente esterno (ad es. i cellulari o i tablet).

Il progetto ha lo scopo di utilizzare l'interesse degli studenti per tali dispositivi per avvicinarli alle discipline a carattere tecnico-scientifico.

Obiettivi previsti

Il progetto si propone di realizzare esperienze di laboratorio di fisica-elettronica e di realizzare oggetti che interagiscono con l'ambiente, utilizzando tecnologie simili a quelle implementate nei dispositivi mobili (microcontroller e sensori).

Destinatari (fasce di età; fasce di classi)

Studenti del Liceo.

Numero di alunni previsti; Docenti coinvolti

Gruppo di 8-10 studenti.

Esperti esterni previsti

Attività previste dal progetto

12 incontri di 2 ore con cadenza settimanale nel laboratorio di fisica, indicativamente dalle ore 15.00 alle ore 17.00, il giorno verrà stabilito in base alle esigenze degli studenti.

Tempi

12 incontri settimanali tra novembre e aprile

Ricaduta prevista del progetto

Si prevedono negli studenti miglioramenti: nel proprio “stare a scuola”, nel “fare gruppo”, nel proprio profitto scolastico, nelle relazioni con i docenti, nell’uso è più consapevole delle metodologie.

Verifica e valutazione

Attraverso i prodotti realizzati durante il progetto.

Costi Preventivati (in base al numero di ore previste ed alle necessità di strumenti, materiali .ecc. ...)

Docenti interni	€. 120
Materiale (rinnovo di alcune attrezzature)	€. 220

Ripartizione dei Costi

I 200 euro servono per l’acquisto di nuove schede arduino (circa 80 euro), sensori e motori (60-80 euro) parti meccaniche (60 euro),

Data 22/9/2017

FIRMATO Francesco Tondini