



# Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<http://2017.gjc.it>)

[Home](#) > [Ma@Ma](#) (Makers at Majorana)

---

## Project Location

**Country:**

Italy

**City:**

Orvieto/ Umbria

## Organization

**Organization Name:**

IISST Orvieto - Liceo ?E. Majorana?

**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 use of my personal data.**

## Project Type

Education up to 18 years

## Project Description

**Description Frase (max. 500 characters):**

Laboratorio permanente di programmazione embedded ed automazione, in ambiente GNU/Linux.

**Project Summary (max. 2000 characters):**

L'idea del progetto [Ma@Ma](#) <sup>[1]</sup> è nata nell'a.s.2013/2014 dalla volontà del prof. Giuffrida Emilio Ugo, che ha realizzato ed erogato il corso base nell'a.s. 2014/2015 , di creare un laboratorio

di programmazione embedded per l'automazione che coinvolgesse attivamente alcuni studenti particolarmente interessati e preparati, in qualità di tutors dei loro compagni di scuola. Il progetto prevede, per l'a.s. 2015/2016 anche un corso intermedio che punta a sviluppare competenze nell'ambito dell'integrazione di sistemi diversi (Arduino, Galileo, Raspberry PI, PLC Logo Siemens), sempre in ambiente GNU/Linux.

L'utilizzo di software libero e open source, largamente impiegato al Liceo Majorana, è fondamentale per permettere agli studenti di attingere ad una fonte immensa di documentazione ed applicazioni, in maniera del tutto gratuita.

## **How long has your project been running?**

2015-02-27 23:00:00

## **Objectives and Innovative Aspects**

Il progetto punta a fornire agli studenti metodologie e strumenti tipici dell'ingegneria del software, con particolare riferimento a:

Programmazione embedded su piattaforme Arduino, Intel Galileo e Raspberry PI;

Integrazione di software diversi, ma comunque liberi o open source;

Utilizzo di S.O. GNU/Linux;

Capacità di ricerca e riutilizzo di software già esistente per la risoluzione delle problematiche tecniche.

## **Results**

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

Risultati: Fondamenti di programmazione embedded tramite la porta seriale; Fondamenti di elettrotecnica; Uso di Fritzing (fritzing.org) come tool di prototipazione; Formazione di n°4 studenti tutor; N° 40 studenti formati nell'a.s. 2014/2015. Criteri per la valutazione: Incremento della partecipazione e del rendimento in Informatica degli studenti coinvolti nel progetto; Partecipazione e proposte sull'area dedicata al progetto, all'interno del cloud offerto dalle Google Apps.

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

N° medio studenti per mese : 30.

La partecipazione avviene attraverso la frequenza ad esercitazioni di laboratorio, condivise preventivamente, tramite l'uso delle Google Apps, in modalità flipped classroom.

## **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?:**

Sponsorships

**Is your project economically self sufficient now?:**

No

**Since when?:**

2015-08-30 22:00:00

**When is it expected to become self-sufficient?:**

2016-11-29 23:00:00

## Transferability

**Has your project been replicated/adapted elsewhere?:**

No

**What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):**

Ad integrare sistemi GNU/Linux con piattaforme Embedded come Arduino, Intel Galileo, Raspberry PI, PLC Logo Siemens, usando solamente software libero e open source.

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

Yes

## Background Information

**Barriers and Solutions (max. 1000 characters):**

L'ostacolo maggiore, nella fase iniziale, è stato quello di acquistare le piattaforme embedded per la realizzazione del corso. Tali boards, Intel Galileo, sono state generosamente prestate dall'Università degli studi di Siena, grazie al prof. Domenico Prattichizzo, col quale è partita una collaborazione che, con molta probabilità, darà buoni frutti.

**Future plans and wish list (max. 750 characters):**

Progetti per il futuro: Erogazione del secondo corso di base Ma@Ma; Erogazione del primo corso intermedio Ma@Ma che darà vita al laboratorio permanente di programmazione embedded (1 incontro di 3h ogni 3-4 settimane), introducendo l'uso del Raspberry PI; Partecipazione all'Arduino Day 2016 (Terni); Primi esperimenti con le stampanti 3D. Materiale necessario: Stampante 3D (preferibilmente la Materia 101 - Arduino, 700euro IVA inclusa); N°10 Raspberry PI (); Componentistica elettronica per le nuove esperienze di laboratorio (200-300euro circa).

[arduino](#) [2] [Automazione](#) [3] [Embedded](#) [4] [integrazione.](#) [5] [linux](#) [6] [Rasperry](#) [7] [Intel\\_Galileo](#) [8]

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:** <http://2017.gjc.it/en/progetti/mama-makers-majorana>

### Links

[1] <mailto:Ma@Ma>

[2] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/arduino>

[3] <http://2017.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/automazione>

- [4] <http://2017.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/embedded>
- [5] <http://2017.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/integrazione>
- [6] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/linux>
- [7] <http://2017.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/rasperry>
- [8] <http://2017.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/intelgalileo>