



# Global Junior Challenge

Projects to share the future

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

[Home](#) > FOTOVOLTINO

---

## Project Location

**Country:** Italy

**City:** PONTEDERA (PI) / TOSCANA

## Organization

**Organization Name:** ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "G.Marconi"

**Organization Type:** School

## Website

<http://www.marconipontedera.it/dcb/doceboCms/index.php?special=changearea&newArea=271>

## 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 15 years

## Project Description

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

Misurare l'energia che ci irradia, realizzando un piccolo kit sperimentale per coinvolgere studenti di grado di istruzione inferiore, nelle applicazioni tecnologiche utilizzate.

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

Il progetto nasce dalla intuizione di alcuni docenti della scuola, un Tecnico Industriale, che sperimentando i limiti di una formazione nozionistica su aspetti tecnologici, hanno immaginato un percorso che producesse maggior consapevolezza delle competenze acquisite.

Una classe del secondo biennio del Corso di Meccanica - art. Energia, viene divisa in gruppi: a ciascun gruppo viene assegnata una o più classi di una Scuola Secondaria Inferiore (le seconde) che hanno richiesto di partecipare al progetto.

Ciascun gruppo analizza gli aspetti progettuali e tecnologici della realizzazione del Kit "FOTOVOLTINO" (personalizzandolo) composto essenzialmente da: un pannello fotovoltaico commerciale, un telaio che consenta il sostegno e l'orientamento del pannello ed una serie di terminali elettrici, ai quali connettere gli strumenti di misura o le utenze.

Vengono prodotti due elaborati: uno applicativo (il Kit) e l'altro progettuale (una relazione tecnica, corredata di disegni).

Segue lo sviluppo di una presentazione (solitamente multimediale) avente due obiettivi: il primo descrivere la successione delle fasi della realizzazione; il secondo fornire agli studenti/progettisti lo strumento per condurre la loro "lezione" a "spettatori" da coinvolgere ed interessare, aprendosi a critiche e richieste di chiarimenti.

Questo secondo aspetto permette di consolidare conoscenze e competenze acquisite nel corso del progetto: le ricadute, in termini di consapevolezza raggiunta e di responsabilizzazione sono notevoli. Viene sviluppata anche la dinamica del lavoro in team. Completata questa fase, ciascun gruppo organizza l'incontro con la classe assegnatagli.

Elaborato multimediale, relazione tecnica e montaggio dimostrativo del Kit "FOTOVOLTINO" sono i momenti che caratterizzano ciascun incontro.

Gli astanti sono poi chiamati a loro volta ad eseguire il montaggio del kit. L'incontro termina con le classi che fanno ritorno alle loro scuole, con il Kit avuto in dono.

Il progetto si conclude l'anno successivo, con la visita del gruppo di studenti-progettisti alle scuole assegnate, per realizzare una campagna di misure delle diverse grandezze fisiche rilevabili (tensione in funzione dell'irraggiamento ed orientamento del pannello, corrente ottenibile e possibilità di alimentare piccole utenze domestiche).

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

2013-10-30 23:00:00

## **Objectives and Innovative Aspects**

L'obiettivo principale è quello di approfondire la conoscenza degli aspetti tecnologici del mondo in cui i nostri studenti operano, passando attraverso la fase progettuale del piccolo, ma completo kit, realizzandone poi il complessivo ed una volta raggiunta una certa autonomia, consolidare la consapevolezza di quanto acquisito ponendosi il fine di trasmettere tutto ciò (conoscenze scientifiche e competenze progettuali) ad utenti quali studenti della scuola secondaria di primo grado o persone interessate, di qualunque età.

## **Results**

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

terzo ann  
classi di 5  
circa 400  
partecipa  
una fase  
scolastici

conclusione del ciclo e quindi a l'esame di Stato, abbiamo pertanto operato una serie di riscontri sui feedback che provenivano dalle scuole coinvolte, mediante la distribuzione di questionari di Gradimento ed Interesse. Altro canale utilizzato è stato quello dell'intervista dei docenti che si sono avvicinati.

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

Proprio p  
La classe  
dell'anno  
di presen  
sono ded

## 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

**Specify:** Istituto Tecnico Industriale Statale

**Is your project economically self sufficient now?:** No

**Since when?:** 2015-07-30 22:00:00

**When is it expected to become self-sufficient?:** 2016-04-29 22:00:00

## Transferability

**Has your project been replicated/adapted elsewhere?:** No

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

La diffusione della cono  
sapere e dal costruire, a  
al rigore scientifico dell'  
innovazione.

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

## Background Information

**Barriers and Solutions (max. 1000 characters):** Il kit è di per sé di non complessa realizzazione, ma t  
Meccanica, Meccatronica ed Energia, si è posta parti  
legate alla sicurezza. La scelta dei materiali, le soluzi  
un manuale tecnico-operativo su pericoli e comportar  
complessi da affrontare. Il risultato è stato una maggi  
analizzandone anche le possibili conseguenze. Ciò h  
tecnicamente accettabili, economicamente convenienti

**Future plans and wish list (max. 750 characters):** Stiamo pensando di realizzare due progetti, in real  
vorremmo realizzare un banco sperimentale in kit p  
tecnologico (abbiamo già un'idea, ma ne siamo val  
un percorso didattico che possa sostenere l'approc  
parte di utenti "generici" (studenti della Scuola seco  
anche persone di "mezza età" interessate) che pos  
per poi inviarceli per la realizzazione. Disponiamo q  
alle nuove tecnologie, che stanno realizzando risol  
l'uso di materiali innovativi e particolarmente prome

buona produttività e con tecnologia avanzata, insieme ad una dotazione di materiali capace di sostenere sia la fase di Istruzione che quella di Realizzazione.

Misure sperimentali [1] Diffusione tecnologica [2] Energia solare [3] Fotovoltaico [4]

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/fotovoltino>

#### **Links**

[1] <https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/misure-sperimentali>

[2] <https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/diffusione-tecnologica>

[3] <https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/energia-solare>

[4] <https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/fotovoltaico>