

TRI Solar Lantern

Lanterne solari a led ricaricabili

Il mondo contemporaneo è un universo di disuguaglianze energetiche e l'attuale modello fossile costoso, inquinante ed obsoleto, non consentirà mai di sostenere lo sviluppo economico necessario per garantire il pieno godimento dei diritti umani, sociali e dei principi democratici nel sud del mondo.

Introduzione

Con il progetto Lanterne Solari la ONG italiana “*Nuestro Horizonte Verde*” supporta le popolazioni più povere del mondo fornendo ad ogni famiglia una lanterna a sistema fotovoltaico per avere luce anche nelle ore più buie.

Il modulo fotovoltaico dalla lanterna garantisce, infatti, alle famiglie Indios dell'Amazzonia peruviana e dell'India di poter svolgere, nelle ore serali, tutte quelle attività necessarie per la sopravvivenza della famiglia e della comunità.

Con questo progetto ci proponiamo di supportare la ONG, producendo con la stampante 3D il guscio della Lanterna a Led, che ad oggi viene prodotto in India ed inviato in Italia con costi di trasporto e dogana incredibili

Introduzione

E' la prima volta a livello mondiale che coesistono le nozioni di cooperazione internazionale, educazione, solidarietà, efficienza energetica e sostenibilità in un unico progetto!

I soggetti coinvolti nel progetto

ISTITUTO COMPRENSIVO SA ORGANIZZAZIONE NO PROFIT
NTA MARINA, POLICASTRO CETRI-TIRES,

ROMA

Dirigente scolastico Prof.ssa Maria
DE BIASE

Via Giovanni XXIII - 84067 Policastro
Bussentino (SA)

Responsabile progetto dott.ssa
Romina RAPISARDA

info@cetri-tires.org

Fase di ideazione.

Gravi sono le conseguenze della povertà energetica a livello sanitario ed ambientale, l'inalazione dei fumi velenosi generati dalla combustione di cherosene e biomasse di vario tipo è una delle principali cause di decesso, di violenze domestiche e di pericoli soprattutto tra donne e bambini.

Da qui nasce il progetto della prima Lanterna a Led ricaricabile con modulo fotovoltaico.

Oggi possiamo realizzare quello che è lo *Swadeshi di Gandhi*, una vera alternativa alla globalizzazione, significa autosufficienza, autonomia economica dei villaggi e cooperazione per trovare soluzioni ai problemi mondiali, uniti nell'obiettivo dell'autonomia e della sovranità energetica.

Fase di progettazione

L'idea del progetto è fornire alle popolazioni indigene di Iquitos (Perù - Amazzonia) una Lanterna a Led ricaricabile con sistema fotovoltaico (come quella realizzata da Prince Verna in India) stampando il guscio e la componentistica usurata delle lanterne in loco, ridimensionando il solo acquisto tecnologico al bulbo, batteria, cavi, modulo fotovoltaico e rendendo quindi la lanterna accessibile a tutti e facilitandone l'uso nel tempo.

Fase di progettazione

Il Team di lavoro per lo studio e la stampa delle componenti della Lanterna sarà curato dall'Istituto scolastico Santa Marina e dal prof Rinaldi, in collaborazione con il comitato scientifico del Cetri-Tires.

Per la fase di Test e replica della prima Lanterna a Led solare stampata in 3D, la collaborazione avverrà con la Ong Nuestro Horizonte Verde con sede in Perù, Amazzonia che tramite la tribù Yaguas effettuerà le prove di assemblaggio e messa in funzione in loco della lantern finita.

I test saranno poi l'occasione per il gruppo di lavoro per ridefinire e migliorare le fasi di produzione.

Progettazione del guscio della lanterna in 3D

- 1) Fase creativa, disegno di nuove forme per la lanterna 3D
- 2) Selezione della qualità dei materiali
- 2) Compatibilità con componenti non stampabili
- 3) Resistenza dei materiali usati nelle condizioni di uso estreme
- 4) Stampa delle componenti
- 5) Montaggio
- 6) Test nell'Amazzonia Peruviana nelle condizioni estreme

Sarà importantissimo garantire ottime qualità e prestazioni della Lanterna a Led Ricaricabile per uso familiare, al fine di ottenere una Lanterna che possa illuminare un ambiente di circa 30 metri quadri.