



Il potere del sole

Esperimento sulla creazione di elettricità con un pannello solare

Tipo di progetto pedagogico, attività, azione, accompagnamento	Attività sperimentale sull'elettricità
Parole chiave delle discipline rilevanti/ Contenuti pedagogici	Elettricità/schema/energia rinnovabile/esperimento.
Problematica	Come si accende una lampada con pannelli solari?
Tematiche	Energia
Discipline (scienze, geografia)	<i>Fisica, Scienze.</i>
Obiettivi pedagogici/Nuove competenze mirate	Gli studenti saranno in grado di: <ul style="list-style-type: none"> - comprendere come viene utilizzato ogni materiale, - fare un disegno e uno schema, - discutere le differenze tra i loro disegni, - immaginare e realizzare un circuito elettrico (esperimento).
Target pubblico (età, competenze richieste...)	12-15 anni
Descrizione (fase per fase)	<p>Fase 1) L'insegnante spiega quali sono i materiali elettrici che verranno utilizzati in classe. Gli studenti sono divisi in gruppi di 2 o 3 per l'esperimento</p> <p>Fase 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'insegnante consegna una batteria e una lampada ad ogni gruppo e loro devono accendere la lampada. - quando hanno successo, l'insegnante li conduce all'attività successiva. - i gruppi utilizzano pannelli solari, lampada e cavi per cercare di realizzare un circuito elettrico e accendere la lampada. Gli studenti sperimentano da soli.





	<p>Possono usare un multimetro per vedere il voltaggio del pannello solare. L'insegnante coordina l'attività e aiuta se necessario.</p> <p>- quando ci riescono, fanno un disegno che mostra il collegamento di un pannello solare con una lampada.</p> <p>Fase 3)</p> <p>L'insegnante fornisce il metodo generale su come creare uno schema elettrico. http://www.ac-grenoble.fr/college/pays-de-gavot.st-paul-en-chablais/IMG/pdf_5e_symboles_electriques.pdf</p> <p>Gli studenti realizzano lo schema elettrico del loro esperimento.</p>
Luogo (sala riunioni, spazio esterno, ...)	Aula
Azioni individuali e/o collettive	Gruppi da 2 a 3 persone.
Materiale necessario	Materiale elettrico: pannello solare, cavi, lampade classiche e LED, batteria, pinze a coccodrillo e multimetro
Durata del progetto o dell'attività pedagogica	1 ora
Valutazione delle nuove competenze acquisite	La realizzazione dello schema è la nuova competenza acquisita.
Adattamento dell'ecocittadino, miglioramento delle conoscenze e collegamenti ad altri argomenti	<p>Link a progetti: Adattamento ai problemi del cambiamento globale creando un modello di casa ecologico</p> <p>Greco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://ekfechanion.eu/files/dimotiko/Protaseis/e_taxi/ENOTITA%204%20ENERGIA/KEFALEO%203%20METATROPES%20ENERGIAS/P%2014%20fwtovoltaika.pdf • http://www.edutv.gr/index.php/perivalon-2/prasini-energeia <p>Italiano:</p>





	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.fondazionecriplo.it/Scuola21/upload/ent3/1/Energia%20solare.pdf • https://www.ecoage.it/pannelli-solari.htm <p>Francese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.tpepanneauxsolaires.fr/utilisations.html • http://www.explorateurs-energie.com/index.php/les-energies/solaire
<p>Osservazioni</p>	<p>Il pannello solare potrebbe non essere abbastanza potente per accendere una lampada.</p> <p>Quindi controlliamo con un multimetro il valore del voltaggio del pannello solare.</p>

Immagini

Foto. (Collège Garcin)France



