



Il kit proposto consente di realizzare tutte le esperienze di base nel campo dell'energia solare fotovoltaica.

Le esercitazioni vengono costruite in modo modulare e si possono, quindi, adattare alle diverse necessità didattiche.

I componenti sono contenuti in una pratica valigetta in modo da essere sempre a disposizione, senza necessità di materiali accessori.

Le esercitazioni possono essere montate e smontate in modo facile e rapido e gli studenti sono in grado di lavorare in autonomia con l'aiuto di chiare e semplici istruzioni.

Caratteristiche

COMPOSIZIONE DEL SET:

- Valigetta con interni sagomati per contenere i componenti del kit
- Base con struttura di alloggiamento dei moduli sperimentali e dei multimetri
- Lampada alogena a bassa tensione (12 V)
- Alimentatore con interruttore dimmer, cavo di potenza (ingresso di rete, uscita 12 Vca)
- Modulo solare con 4 celle singole e regolazione dell'angolo
- 2 multimetri con terminali da 2 mm.
- Modulo sensore per misurare la radiazione
- Modulo carichi con motore elettrico e lampadina
- Porta batteria con batteria NC e diodo di regolazione
- Modulo di misura con resistenza variabile
- Cavi di collegamento
- Manuale delle esercitazioni / documentazione per l'insegnante



Con il set di componenti è possibile realizzare le seguenti esperienze:

- Misura della radiazione elettromagnetica di differenti sorgenti di luce
- La cella solare come convertitore di energia
- La cella solare come convertitore di energia e funzione del diodo
- Tensione a circuito aperto di una cella solare a differenti condizioni di ombreggiamento
- Tensione a corto circuito di una cella solare a differenti condizioni di ombreggiamento
- Tensione a circuito aperto e a corto circuito di una cella solare a differenti condizioni di radiazione
- Corrente a corto circuito di una cella solare in funzione dell'angolo di incidenza della luce
- Collegamento in serie di celle solari / differenti condizioni di ombreggiamento
- Collegamento in parallelo di celle solari / differenti condizioni di ombreggiamento
- Curva caratteristica di una cella solare (I/U) / differenti radiazioni
- Curva caratteristica di una cella solare (U/P), MPP, calcolo dell'efficienza
- Simulazione: corrente a corto circuito di una cella solare in funzione della posizione del sole (dall'alba al tramonto)
- Carica di un accumulatore con celle solari
- Scarica di un accumulatore con motore elettrico e lampadina
- Costruzione di una rete operativa di tipo autonomo