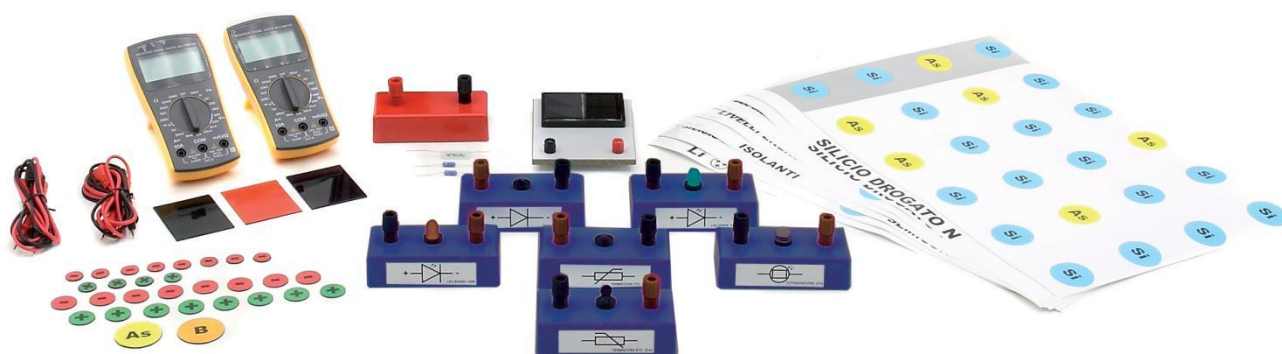


Materia e fotoni, ioni elettroni e lacune

Categoria: **Fisica, elettromagnetismo, ottica e onde**

Codice

NABLA-PHY- 5413



Descrizione:

Da quando nel 1948 i fisici americani H. Brattain, J.Bardeen e W. Shockley scoprono l'effetto transistor, la tecnica elettronica ha attuato una straordinaria evoluzione.

Questo complesso è stato concepito con l'intento di facilitare agli alunni la comprensione di concetti, che, di per sè, sono poco intuitivi.

Esso è composto da una serie di tavole esplicative da applicare ad una lavagna magnetica e da gettoni magnetici che rappresentano ioni, elettroni e lacune.

Il carattere interattivo del complesso, consente all'insegnante di simulare alcuni processi di interazione tra i fotoni e la materia, mostrando i passaggi tra le varie situazioni.

Per l'esecuzione delle esperienze è necessario disporre di una lavagna magnetica e di un alimentatore stabilizzato in bassa tensione. Si consiglia lo strumento cod. 5360.

Argomenti trattati

- I livelli energetici dell'atomo
- Il reticolo cristallino nei metalli
- Le bande di energia
- Bande permesse e bande proibite
- Isolanti, conduttori e semiconduttori
- Il conduttore ohmico
- Il termistore PTC
- Il termistore NTC
- Il fotoresistore
- Il drogaggio dei semiconduttori
- Il diodo a giunzione
- Il LED
- Come misurare la costante di Plank
- La reversibilità del LED
- La cella fotovoltaica
- I pannelli solari

Particolarità e contenuto:

- 1 Filtro rosso
- 1 Filtro verde
- 1 Filtro viola/blu
- 1 Basetta portaresistori
- 1 Fotoresistore su basetta
- 1 Termoresistore NCT
- 1 Diodo al silicio su basetta
- 2 Multimetri digitali portatili
- 1 Pannello fotovoltaico
- 1 Termistore PTC
- 1 Led rosso su basetta
- 1 Led verde su basetta
- 1 Resistore 10 Ω 7W
- 1 Resistore 1 K Ω 2W
- 1 Resistore 100 Ω 2W
- 1 Insieme di 11 Tavole
- 1 Valigetta per le tavole
- 1 Insieme di gettoni magnetici

1 Box

Altre foto prodotto:

Ulteriori informazioni possono essere trovate su

<http://www.nablatecnologie.com>

