

O QUE SÃO SEMICONDUTORES E QUAIS AS SUAS APLICAÇÕES?

Izabella Gomes Dias¹
José Olímpio Mendonça Neto²
Maik Batista Gitirana³
Nathalha Silva de Paula⁴
Regis Diogo⁵
Lorena Oliveira⁶

Resumo (ou Abstract, ou Resumen):

Os semicondutores são materiais que possuem um nível de condutividade entre os extremos de um condutor e um isolante. Eles contêm alguns elétrons livres, mas o que os faz diferença é a presença de lacunas. Um semicondutor é um elemento de valência quatro. Isso significa que um átomo isolado desse material possui quatro elétrons na sua órbita mais externa ou órbita de valência. O objetivo deste trabalho é mostrar as características, importância e aplicações que os semicondutores têm para a eletrônica, as suas funções em equipamentos utilizados diariamente e como eles funcionam, além disso, entender o porquê este material é interessante e atrativo no ponto de vista da fabricação de componentes eletrônicos. Para compreensão do público, as demonstrações dos semicondutores serão por meio de exposições de imagens e textos sobre suas aplicações cotidianas. O público poderá visualizar um diodo semicondutor, por exemplo, e compreender suas diversas aplicações como, na transformação de corrente alternada em corrente contínua, quais são os materiais onde os semicondutores são fundamentais e quais seus princípios de funcionamento. Contudo, os participantes visualizam o funcionamento deste material de uma forma interativa onde, além de poderem analisar, poderão opinar, questionar e entender para que serve, qual a sua importância para o ramo eletrônico. Portanto, os semicondutores podem ser encontrados em muitos materiais, sendo importante para a condutividade elétrica do material devido à possibilidade de se poder variar substancialmente esta condutividade pela alteração controlada da sua composição.

Palavras-Chave (ou Keywords, ou Palabras Clave): componente, condutividade, eletrônica.

Referências

- [1] BOYLESTAD, Robert & NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos – 11^a. São Paulo, Editora Pearson Education do Brasil, 2013.
- [2] MALVINO, Albert Paul. Eletrônica – São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987. 1 Vol.
- [3] MARQUES, Eduardo Ângelo B.; JÚNIOR, Salomão Choueri; CRUZ, Eduardo César, Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. São Paulo: Érica