

LINKS Unidade 17 – Propriedades Elétricas dos Materiais

- MATERIAIS SEMICONDUTORES EXTRÍNSECOS são fundamentais para a operação de dispositivos eletrônicos de estado sólido, que são de grande importância para a tecnologia já há várias décadas. Os microprocessadores modernos, por exemplo, não poderiam existir sem os materiais semicondutores extrínsecos.
- Exemplos de alguns dispositivos básicos:
 - Diodo de junção bipolar (p-n). Veja uma breve explicação do funcionamento da junção p-n em <<https://www.youtube.com/watch?v=bYJTsX0zXY8>>. (3:56 min)
 - Transistor de junção bipolar (n-p-n ou p-n-p). Em <<https://www.youtube.com/watch?v=jKVPEIMybUg>> você encontrará uma boa explicação para a junção p-n e para o transistor n-p-n. (9:03 min)
 - Transistor MOSFET (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor) - um dos pilares da tecnologia moderna de estado sólido. Entenda com a rápida explicação em <https://www.youtube.com/watch?v=tz62t-q_KEc> como um transistor MOSFET funciona. (3:41 min)
- Referências para um estudo introdutório sobre dispositivos semicondutores:
 - **Callister, W.D.** *Materials Science and Engineering: An Introduction*. 7th Ed. Wiley. 2007. Cap. 18, seção 15.
 - **Introduction to Semiconductors**, DoITPoMS - Teaching & Learning Packages - University of Cambridge, 2004-2015. <<https://www.doitpoms.ac.uk/tlplib/semiconductors/index.php>>

- Para um estudo mais avançado sobre dispositivos semicondutores veja:
 - **Brennan, K.F.** Introduction to Semiconductor Devices For Computing and Telecommunications Applications. Cambridge University Press. 2005.
- “Technische Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel” - aborda diversos tópicos relacionados às propriedades de materiais condutores. Veja em particular o item 2.1.1 que explica o conceito de condutividade elétrica:
 - <http://www.tf.uni-kiel.de/matwis/amat/elmat_en/kap_2/backbone/r2.html>
- Referência para um estudo introdutório sobre condutividade elétrica:
 - **Introduction to thermal and electrical conductivity**, DoITPoMS - Teaching & Learning Packages - University of Cambridge, 2013. <https://doitpoms.admin.cam.ac.uk/tplib/thermal_electrical/index.php>
- Referência para qualquer um que queira ir além, na maioria das áreas da Física...
 - **Os cursos de Física de Feynman, disponíveis para leitura gratuitamente no site da CalTech**
< <http://www.feynmanlectures.info/> >