



Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Física



PROGRAMA

Disciplina: **Tópicos de Física da Matéria Condensada**
Código: FSC 9002
Curso: Licenciatura em Física
Carga horária: 40 horas

Ementa: Introdução aos conceitos básicos da física da matéria condensada.

Conteúdo Programático:

1. Introdução

- 1.1 Matéria condensada
- 1.2 Nanociência e nanotecnologia

2. Conceitos Fundamentais

- 2.1 Sólidos, líquidos e gases
- 2.2 Sólidos cristalinos
- 2.3 Ligações cristalinas
- 2.4 Vibrações cristalinas
- 2.5 Bandas de energia
- 2.6 Metais, isolantes e semicondutores
- 2.7 Transporte eletrônico e térmico
- 2.8 Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo
- 2.9 Supercondutividade
- 2.10 Transições de fase

3. Nanoestruturas

- 3.1 Preparação
- 3.2 Caracterização

4. Aplicações

- 4.1 Eletrônica e afins
- 4.2 Medicina
- 4.3 Dia-dia

Bibliografia:


Andreza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em
Física-EaD-CFM-UFSC
C.A.P.E.: 1914391



- DA SILVA, R. C.; PASA, A. A. e PASA, T. B. C. **Tópicos de Física da Matéria Condensada**. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011.
- EISBERG, R. M. e RESNICK, R. **Física Quântica**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.
- GOLDSTEIN, J. ET all. **Scanning electron microscopy and X-ray microanalysis**. 3ª ed. Nova Iorque: Springer, 2003.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. E MERRIL, J. **Fundamentos de Física**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004.
- KITTEL, C. **Introdução à Física do Estado Sólido**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
- TIPLER, P. A. **Física Moderna**. Vol 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1
- TIPLER, P. A. e LEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001.


Andreza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em
Física-EaD-CFM-UFSC
SIAPE: 1914391