

Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos

XII Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos

Livro de Resumos

São Carlos
2022

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

SIFSC 12

Coordenadores

Prof. Dr. Osvaldo Novais de Oliveira Junior

Diretor do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Javier Alcides Ellena

Presidente da Comissão de Pós Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Tereza Cristina da Rocha Mendes

Presidente da Comissão de Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Comissão Organizadora

Adonai Hilario

Arthur Deponte Zutião

Elisa Goettens

Gabriel dos Santos Araujo Pinto

Henrique Castro Rodrigues

Jefer Santiago Mares

João Victor Pimenta

Julia Martins Simão

Letícia Martinelli

Lorany Vitoria dos Santos Barbosa

Lucas Rafael Oliveira Santos Eugênio

Natasha Mezzacappo

Paulina Ferreira

Vinícius Pereira Pinto

Willian dos Santos Ribela

Normalização e revisão – SBI/IFSC

Ana Mara Marques da Cunha Prado

Maria Cristina Cavarette Dziabas

Maria Neusa de Aguiar Azevedo

Sabrina di Salvo Mastrantonio

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos
(12: 10 out. - 14 out. : 2022: São Carlos, SP.)
Livro de resumos da XII Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos/ Organizado por Adonai Hilario [et al.]. São
Carlos: IFSC, 2022.
446 p.
Texto em português.
1. Física. I. Hilario, Adonai, org. II. Título

ISBN: 978-65-993449-5-4 CDD: 530

IC70

Cálculo da densidade de estados através dos métodos marching cubes e marching tetrahedra

MAZZIERO, Mateus Lopes; SIPAHI, Guilherme Matos

mateus.mazziero@usp.br

Estudo da aplicação dos métodos “Marching Cubes” e “Marching Tetrahedra” (1) ao campo escalar das autoenergias dentro da Zona de Brillouin (2) para obter a densidade de estados em um material semiconductor. Também foi estudada a implementação de um processo auto-consistente (3) do cálculo da densidade de estados, usando resultados obtidos no framework computacional do grupo de pesquisa.

Palavras-chave: Semiconductor. Densidade de estados. Marching cubes.

Agência de fomento: PUB-USP (Não se aplica)

Referências:

- 1 LORENSEN, W. E.; CLINE, H. E. Marching cubes: a high resolution 3D surface construction algorithm. **ACM SIGGRAPH Computer Graphics**, v. 21, n. 4, p 163–169, July 1987.
- 2 KITTEL, C. **Introduction to solid state physics**. 8th ed. New York: Wiley, 2004.
- 3 CARDONA, M.; YU, P. **Fundamentals of semiconductors : physics and materials properties**. 4th ed. Berlin: Springer, 2004.