

LIVRO DE RESUMOS



DÉCIMA PRIMEIRA SEMANA DA
GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO
INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS – USP

2021



**Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos**

**XI Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos**

Livro de Resumos

**São Carlos
2021**

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

SIFSC 11

Coordenadores

Prof. Dr. Vanderlei Salvador Bagnato

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

Prof. Dr. Luiz Vitor de Souza Filho

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

Prof. Dr. Luís Gustavo Marcassa

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

Comissão Organizadora

Arthur Deponte Zutião

Artur Barbedo

Beatriz Kimie de Souza Ito

Beatriz Souza Castro

Carolina Salgado do Nascimento

Edgard Macena Cabral

Fernando Camargo Soares

Gabriel dos Reis Trindade

Gabriel dos Santos Araujo Pinto

Gabriel Henrique Armando Jorge

Giovanna Costa Villefort

Inara Yasmin Donda Acosta

Humberto Ribeiro de Souza

João Hiroyuki de Melo Inagaki

Kelly Naomi Matsui

Leonardo da Cruz Rea

Letícia Cerqueira Vasconcelos

Natália Carvalho Santos

Nickolas Pietro Donato Cerioni

Vinícius Pereira Pinto

Normalização e revisão – SBI/IFSC

Ana Mara Marques da Cunha Prado

Maria Cristina Cavarette Dziabas

Maria Neusa de Aguiar Azevedo

Sabrina di Salvo Mastrandionio

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

(11: 06 set. - 10 set. : 2021: São Carlos, SP.)

Livro de resumos da XI Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos/ Organizado por João H. Melo Inagaki [et al.]. São Carlos: IFSC, 2021.

412 p.

Texto em português.

1. Física. I. Inagaki, João H. de Melo, org. II. Título

ISBN 978-65-993449-3-0

CDD 530

IC59

A cristalografia no dia a dia

MILITAO, L.¹; ELLENA, J.¹

lucas.milito@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

Neste projeto serão apresentadas diferentes facetas da cristalografia as quais são amplamente observáveis. Primeiramente, a cristalografia estrutural, estudada no Laboratório Multiusuário de Cristalografia Estrutural (LaMuCrEs), do qual faço parte, possui uma ampla utilidade prática. Desde a dureza de lâminas metálicas até a biodisponibilidade de fármacos, a estrutura cristalina interfere em diversas propriedades do material em questão. Nesse sentido, é impossível abordar a Física do estado sólido sem mencionar estruturas cristalinas. No laboratório, para identificar essas estruturas são utilizados difratômetros de raio x. Esses equipamentos geram raio x e analisam os padrões de difração que as estruturas cristalinas geram. Desse modo é possível determinar a cela unitária(1) de um cristal e suas características estruturais correspondentes. Com a obtenção de informação estrutural de um material sólido por meio de operações de simetria é possível remontar o cristal inteiro a partir da sua unidade assimétrica, seu grupo espacial e seus parâmetros de cela. Nesse projeto, serão apresentados os princípios por trás de sólidos cristalinos, o método de análise em laboratório e exemplos práticos de sua utilização na indústria.

Palavras-chave: Cristalografia. Física do estado sólido. Espectroscopia Raman. Difração de raio X. Sólidos cristalinos.

Referências:

- 1 HOFFMANN, F. The concept of the unit cell. In: HOFFMANN, F. **Introduction to crystallography**. New York: Springer International, 2020. p.14.