

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 Goettems

Gabriel dos Santos Araujo Pinto

Henrique Castro Rodrigues

Jeffer 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

IC27

Obtenção da curva de dispersão do índice de refração do espectro de transmissão em interfaces de materiais transparentes

ACOSTA, Inara; MISOGUTI, Lino

inarayasmin@usp.br

O índice de refração é uma das propriedades ópticas fundamentais dos materiais e que determina o funcionamento de dispositivos ópticos em geral. Devido a este fato, já existem inúmeros equipamentos comerciais que são utilizados para a sua determinação, dedicados a diferentes tipos de meios e que utilizam diferentes conceitos físicos como a interferometria, o desvio mínimo e o ângulo crítico, por exemplo. Em adição, é interessante encontrar outras formas de medi-lo de maneira fácil e rápida. Concomitantemente, o índice de refração depende do comprimento de onda, ou seja, tem dispersão, e isto é importante de ser determinado também. Normalmente, a dispersão é determinada a partir de medidas discretas do índice de refração em diferentes comprimentos de onda, ou seja, trata-se de um método relativamente tedioso e demorado. Uma alternativa para determinar tanto a magnitude quanto o espectro é pela medida da curva da transmitância (ou absorbância), mas certos cuidados têm que ser tomados para que valores corretos sejam obtidos, como é mostrado por.(1) Nesse contexto, propomos realizar um estudo sistemático para a determinação tanto da magnitude quanto da curva de dispersão do índice de refração de diferentes meios através da curva de transmitância obtida num espectrofotômetro comercial. O objetivo do projeto foi caracterizar amostras de diferentes vidros ópticos com diferentes espessuras de forma a determinar a contribuição da absorção do meio para que ela possa ser removida da curva de transmitância. Os resultados com e sem a contribuição da absorção foram encontrados e comparados com os valores da literatura citados.(2)

Palavras-chave: Óptica. Índice de refração. Dispersão.

Agência de fomento: CNPq (2021-2376)

Referências:

- 1 ROBB, P. N.; MERCADO, R. I. Calculation of refractive indices using Buchdahl's chromatic coordinate. **Applied Optics**, v. 22, n. 8, p. 1198-1215, 1983.
- 2 NUSSBAUMER, M. *et al.* A simple method for the determination of refractive indices of (rough) transparent solids. **Journal of Materials Science**, v. 40, n. 3, p. 575-582, 2005.