

INTRODUÇÃO À CARACTERIZAÇÃO DE SEMICONDUTORES ORGÂNICOS

Laís Gonçalves de Abreu

Universidade Federal de Itajubá, d2020008108@unifei.edu.br

Roberto Shigueru Nobuyasu Júnior

Universidade Federal de Itajubá, rsnobuyasu@unifei.edu.br

RESUMO

O material didático digital *Introdução à Caracterização de Semicondutores Orgânicos*¹ foi desenvolvido para contemplar técnicas de espectroscopia, conteúdos teóricos e práticas experimentais acerca das seguintes propriedades: moléculas orgânicas, absorvância, absorvidade molar, fosforescência e fluorescência. Esse material tem o objetivo de introduzir os conhecimentos necessários para a pesquisa em semicondutores orgânicos, tendo como público alvo os alunos de graduação, de iniciação científica e interessados nessa linha, que abrange físicos, químicos, matemáticos, engenheiros e biólogos. A partir de uma pesquisa de Iniciação Científica, financiada pela FAPEMIG, a criação do material didático foi proposto devido a dificuldade de encontrar materiais dessa linha na língua portuguesa, principalmente nos processos experimentais e suas análises, e com a sua implementação, podem subsidiar a formação de profissionais pesquisadores. Além disso, a criação de um material didático introdutório, focado na contextualização de um tema e na sua problematização, tem a potencialidade de desenvolver aspectos da educação científica - como o letramento científico - que considera aspectos sociais com os aspectos técnico-científicos aos alunos de graduação. Além disso, ao sugerir atividades experimentais (de demonstração, verificação e investigação) como parte do material elas podem auxiliar no desenvolvimento de tomada de decisão do discente, na capacidade de observação e de recepção das informações, em propor hipóteses e descrever fenômenos, de acordo com os seus objetivos. Habilidades essas, que devem ser desenvolvidas no ensino superior nas áreas de ciências e matemática, através de suas propostas curriculares, são fundamentais para um futuro pesquisador e a disseminação da ciência de base.

Figura 01: *Capa do material didático*



Fonte: O autor

¹ <https://drive.google.com/file/d/1HDOIUqJzb0V5jnkXfUOPUTqc3yt0Ker6/view?usp=sharing>



REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, v. 12, n. 1, p. 139-153, 2010.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. **Introdução à espectroscopia**. 2.ed. Cengage Learning Brasil, 2016.

SANTOS, W. L. P. DOS. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474–492, set. 2007.

VALEUR, B.; BERBERAN-SANTOS, M. N. **Molecular fluorescence: principles and applications**. 2.ed. Weinheim: John Wiley & Sons, 2012