



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**

**EDITAL REITORIA/SRH Nº 02/2023 – CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E  
TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGO DE PROFESSOR DO MAGISTÉRIO  
SUPERIOR**

**ANEXO II**

**PONTOS DO PROGRAMA**

**Unidade Acadêmica: UNIDADE ACADÊMICA DE FÍSICA**  
**Centro: CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**  
**E-mail: concurso.professor.srh@setor.ufcg.edu.br**  
**Telefone: (083) 2101-1359**

<b>EDITAL Nº:</b>	<b>02/2023 -</b>
<b>CARREIRA:</b>	<b>MAGISTÉRIO SUPERIOR</b>
<b>SUBÁREA DE CONHECIMENTO:</b>	<b>MATERIAIS NANOESTRUTURADOS</b>
<b>VAGAS:</b>	<b>01</b>
<b>REGIME:</b>	<b>T-40 DEDICAÇÃO EXCLUSIVA</b>

<b>PONTOS DO PROGRAMA</b>
1. Interação da radiação com a matéria e Espalhamento inelástico de luz pela matéria;
2. Propriedades elétricas dos sólidos.
3. Propriedades magnéticas dos sólidos.
4. Estruturas de bandas em sólidos.
5. Teoria dos orbitais moleculares.
6. Transições eletrônicas em moléculas e sólidos, princípios e experimentos
7. Rotações e vibrações em moléculas e sólidos, princípios e experimentos
8. Técnicas espectroscópicas para caracterização de materiais
9. Técnicas de Fabricação de nanomateriais
10. Estruturas e Difrações de Cristais

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

1. ASHCROFT, Neil W.; MERMIN, N. David. **Física do estado sólido**. Cengage Learning, 2011.
2. KITTEL, CHARLES. **Introdução à Física do Estado Sólido**. Oitava Edição. 2006.

3. DUNLAP, Richard A. **Experimental Physics-Modern Methods**. 1988.
4. CULLITY, Bernard Dennis; GRAHAM, Chad D. **Introduction to magnetic materials**. John Wiley & Sons, 2011.
5. KAKKAR, Rita. **Atomic and Molecular Spectroscopy**. Cambridge University Press, 2015.
6. PETER, Y. U.; CARDONA, Manuel. **Fundamentals of semiconductors: physics and materials properties**. Springer Science & Business Media, 2010.
7. J. D. Vianna, A. Fazzio, S. Canuto. **Teoria Quântica de Moléculas e Sólidos-Simulação Computacional**. Ed. Livraria da Física. 2004.
8. J. Michael Hollhas. **Basic Atomic and Molecular Spectroscopy**. Royal Society of Chemistry. 2002
9. Raymond Chang. **Basic Principles of Spectroscopy**. McGraw-Hill, 1971
10. Abdollah Hajalilou, Mahmoud Tavakoli, Elahe Parvini. **Magnetic Nanoparticles**. Willey-VCH. 202