

**Conteúdo Programático, Bibliografia (indicação opcional) e Sistematização da Prova Prática (quando houver)**

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: ( ) Sim (X) Não

Unidade			
<b>Código da Opção de Vaga</b>	RT-001	<b>Departamento ou Programa / Setorização Definitiva</b>	Campus UFRJ Duque de Caxias Professor Geraldo Cidade
<b>Conteúdo Programático</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Correlações entre Estrutura e Propriedades nos Metais e Ligas Metálicas</li><li>2. Correlações entre Estrutura e Propriedades nos Materiais Cerâmicos</li><li>3. Síntese e Processamento de Materiais Metálicos e Cerâmicos</li><li>4. Estrutura cristalina de metais e cerâmicas, Nucleação, Crescimento, Difusão e Imperfeições em Sólidos</li><li>5. Diagramas de Equilíbrio de Fases em materiais inorgânicos</li><li>6. - Fundamentos teóricos das propriedades da nanomatéria</li><li>7. Métodos de síntese de nanomateriais inorgânicos</li><li>8. Técnicas de caracterização estrutural e das propriedades de nanomateriais inorgânicos</li><li>9. Síntese, estrutura e propriedades de nanocompósitos inorgânicos</li><li>10. Aplicações tecnológicas de nanomateriais inorgânicos em eletrônica, fotônica, meio ambiente e saúde.</li></ol>		
<b>Bibliografia (indicação opcional)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) W.D Callister, D.G Rethwisch. Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução, Decima Edição, LTC (2020)</li><li>2) Characterization of Materials, 2o Edition, edited by N. Kaufmann, Wiley (2012)</li></ol>		

	<ol style="list-style-type: none"><li>3) J.A Pero-Sanz Elorz, M.J Quintana Hernandez, L.F Verdejá Gonzalez. Solidification and Solid-State Transformations of Metals and Alloys, Elsevier (2017)</li><li>4) Y.M Chiang, D.P Birnie, W.D Kingery. Physical Ceramics - Principles for Ceramic Science and Engineering, John Wiley &amp; Sons (1997)</li><li>5) D. Vollath. Nanomaterials: an Introduction to Synthesis, Properties and Applications, 2o edição, Wiley-VCH (2013)</li><li>6) G. Cao; Y. Wang. Nanostructures and Nanomaterials - Synthesis, Properties, and Applications. World Scientific (2011)</li><li>7) N. Kumar; S. Kumbhat. Essentials in Nanoscience and Nanotechnology. Wiley (2016)</li></ol>
<b>Sistematização da Prova Prática</b>	