



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

IT758	<b>Síntese e Processamento de Cerâmicas Avançadas</b>	<b>C. Horária: 60 (30T-30P)</b>	<b>Créditos: 4 (2T – 2P)</b>
-------	---	-------------------------------------	----------------------------------

**Ementa:**

Introdução aos métodos de preparação de pós cerâmicos e suas Aplicações. Transporte Elétrico e de Massa em Materiais Cerâmicos: processo de difusão atômico e por continuidade. Condutividade elétrica. Difusão intrínseca e extrínseca. Difusão como um processo termicamente ativado. Técnicas modernas de processamento de cerâmicas avançadas e aplicações. Controle do processamento e caracterização das propriedades elétricas e microestruturais de cerâmicas avançadas. Estudos de caso envolvendo materiais cerâmicos avançados.

**Bibliografia:**

VAN VLACK, L. H., Propriedades dos Materiais Cerâmicos, São Paulo, Edgard Blucher Ltda., 1973.

NORTON, F. H., Introdução à Tecnologia Cerâmica, São Paulo, Edgard Blucher Ltda., 1973.

KINGERY, W. D.; BOWEN, H. K. and UHLMANN, D. R. Introduction to Ceramics. John Wiley & Sons, New York, 1976.

**Bibliografia Complementar:**

ASHBY, M. F., Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. Elsevier, 4ª ed. 2012.

RING, T. A. Fundamentals of Ceramic Powder Processing and Synthesis. Ed. Academic Press, San Diego, California, 1996.

BUCHANAN, R.C. Ceramic Materials for Electronics: processing, properties and applications. 2nd Ed. Marcel Dekker, 1992.

ADAMIAN, R., Novos Materiais Tecnologias e Aspectos Econômicos, Escola Politécnica UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.

PADILHA, F. A., Materiais de Engenharia -Microestrutura e Propriedades, Editora HEMUS, 2007.