



**C A P E S** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Identificação da Proposta:** 5457 - MATERIAIS

**Área Básica:** MATERIAIS

**Nível (is):** MESTRADO PROFISSIONAL

**IES:** UniFOA / CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA - RJ

IDENTIFICAÇÃO					
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE MATERIAIS					
ÁREA BÁSICA	NIVEL	CARGA HORÁRIA	CATEGORIA	CRÉDITOS	ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO
Materiais	Mestrado Profissional	45	Nivelamento	3.0	- Materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos; - Materiais reciclados, compósitos, nanomateriais e biomateriais
EMENTA	Materiais de uso em engenharia e suas propriedades (materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos). Estrutura atômica e suas interações. Materiais cristalinos e amorfos. Direções e planos cristalinos. Polimorfismo. Desordem atômica nos sólidos. Cristais perfeitos e imperfeitos. Defeitos pontuais. Defeitos de linha. Discordâncias e o escoamento plástico em cristais. Contorno de grão e policristais. Tratamentos térmicos e alterações microestruturais. Relação processamento/microestrutura/propriedades de materiais. Difusão. Nucleação: homogênea, heterogênea, cinética. Recuperação, recristalização e crescimento de grão. Princípios de oxidação e corrosão.				
BIBLIOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CALLISTER, W. D. Materials Science and Engineering - An Introduction, John Wiley, 1994,</li> <li>- ASKELAND, D. R. The science and engineering and materials. 2a ed. Chapman 7 Hall Ed.</li> <li>- VLACK, V. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. ed1. Editora Campus.</li> <li>- SHACKELFORD, J. F. Introduction to materials science for engineers 3a Ed. Maxwell.</li> </ul>				