



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS – PPGCEM

LINHA DE PESQUISA	MATERIAIS NANOESTRUTURADOS (DEN)		
NOME	PGCEM0009 – MECÂNICA DOS NANOMATERIAIS		
GRAU	OBRIGATORIA? (SIM OU NÃO)	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS
Mestrado	NÃO	45	3
EMENTA	Conceitos básicos de mecânica dos materiais. Elementos de mecânica do contínuo. Termodinâmica e difusão em materiais nanoestruturados; auto-formação; formação de padrões; ordenamento hierárquico. Nanomecânica de defeitos; filmes finos; superfícies e interfaces; plasticidade; fratura e fadiga em materiais nanoestruturados; nanomecânica da adesão; indentação; atrito e desgaste; nanoreologia e nanotribologia; nanocompósitos; nanomecânica de nanotubos de carbono e folhas de grafeno.		
BIBLIOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none">- Ramesh K.T. Nanomaterials: Mechanics and Mechanisms;- Klaus D. S. Handbook of Nanophysics: Principles and Methods;- Artigos da Nanomaterials, MDPI, Basel ISSN: 2079-4991.- Agarwal, A; Bakshi, S. R. and Lahiri, D. "Carbon Nanotubes – Reinforced Metal Matrix Composites" New York: CRC Press, 2011.- Tsui, O. K. C. and Russell, T. P. "Polymer Thin Films" Eds., Series in Soft Condensed Matter, Singapore, World Scientific Publishing, 2008.- Vol. IV: Materials Systems and Applications II" Springer-Verlag, 2002.- Prutton M. Introduction to Surface Physics, Oxford Science Publication, 1994		