

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	Engenharia Aeroespacial
CENTRO:	Centro de Tecnologia e Geociências

DADOS COMPLEMENTARES PARA O PROGRAMA				
NOME DO DOCENTE RESPONSÁVEL				
OFERTA:	<input type="checkbox"/> 1º semestre	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 1º e 2º semestres	
COMPONENTE DO	<input checked="" type="checkbox"/> mestrado	<input type="checkbox"/> doutorado		
OBRIGATÓRIA	<input type="checkbox"/> sim		<input checked="" type="checkbox"/> não	
CARGA HORÁRIA:	TEÓRICAS:	hs	PRÁTICAS:	hs
COMPONENTE PRÉ-REQUISITO	CÓDIGO:		NOME:	

DADOS DO COMPONENTE				
NOME DO COMPONENTE:	PEA913 – Introdução aos Materiais Nanoestruturados			
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> disciplina	<input type="checkbox"/> atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
EMENTA:	<p>Conteúdo programático: Definições de nanoquímica, nanociência e nanotecnologia. Importância científica e tecnológica. Introdução aos nanomateriais: efeito de escala, estrutura atômica, nanoestruturas, defeitos, termodinâmica, superfícies e interfaces. Síntese e fabricação de nanomateriais. Tipos de nanomateriais. Nanomateriais 0D, 1D, 2D e 3D. (Nanopartículas, Nanotubos, Nanofilmes, Super-redes, Zeólitas, materiais híbridos: MOFs). Nanocompósitos. Porosidade. Nanomateriais na recuperação ambiental. Nanotecnologia nas áreas de aeronáutica e espaço. Considerações e limitações do uso de nanomateriais - questões ambientais, éticas e sociais.</p>			
REFERÊNCIAS:	<p>HU, S. E.; ROCO, M. C. Nanostructure Science and Technology: A Worldwide Study. National Science and Technology Council (NSTC), Maryland, USA, 1999</p> <p>BRUECK, S. J. et all. Implications of Emerging Micro-and Nanotechnologies. National Academies Press, Washigton, 2003</p> <p>BACHMANN, G. et all. Applications of Nanotechnology in Space Developments and Systems. Future Technologies, n 47. VDI Technology Center, Germany, 2003</p> <p>TOMA, H. E. O Mundo Nanométrico: A Dimensão do Novo Século. Livraria Politécnica Ltda., São Paulo, 2004</p> <p>BRUSHAN, B. (editor). Springer Handbook of Nanotechnology. Springer, 2004</p> <p>GOLDSTEIN, A. N. (editor). Handbook of Nanophase Materials. Marcel Dekker, Inc., New YorkNY, USA, 1997</p>			

THEODORE, L. Nanotechnology: Basic Calculations for Engineers and Scientists. Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA, 2006

SCHULZ, P. Encruzilhada da nanotecnologia: inovação, tecnologia e riscos. Editora Vieira & Lent, 2009.

C. P. Poole-Jr, F. J. Owens, Introduction to Nanotechnology, Wiley-Interscience: USA, 2003.

J. W. Steed, J. L. Atwood, Supramolecular Chemistry, 2nd ed., Wiley: England, 2009.

Artigos de revistas especializadas.