

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM MATERIAIS

EMENTA

IDENTIFICAÇÃO	MATERIAIS COMPÓSITOS				
ÁREA BÁSICA	NIVEL	CARGA HORÁRIA	CATEGORIA	CRÉDITOS	ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO
Materiais	Mestrado Profissional	60	Obrigatória	4	Materiais Metálicos, Cerâmicos, Poliméricos e Compósitos.
EMENTA	Conceitos básicos sobre materiais compósitos: compósitos de matriz metálica (CMM), compósitos de matriz cerâmicos (CMC) e compósitos de matriz polimérica (CMP) e nanocompósitos; Tipos de matrizes: termoplásticas e termofixas: características e seleção, modificação e funcionalização de polímeros, propriedades reológicas e sua influência no processamento; Tipos de Reforços e interfaces: fibras naturais e sintéticas, cargas particuladas e nanotecnológicas, tratamentos de superfície e compatibilização matriz/reforço; Compósitos de matriz metálica: características e processos de fabricação; Compósitos de matriz cerâmica: características e processos de fabricação; Compósitos de matriz polimérica: matrizes termoplásticas e termorrígidas, características físicas e químicas e processos de fabricação; Compósitos nanoestruturados; Compósitos Naturais; Compósitos Híbridos; Caracterizações mecânicas e térmicas; Sustentabilidade e reciclagem de compósitos; Estudos de caso e aplicações industriais.				
BIBLIOGRAFIA	-Rezende, M. C.; Costa, M. L.; Botelho, E. C. Compósitos estruturais: tecnologia e prática. São Paulo: Artliber, 2011. 396p -Mallick, P.K. Composites Engineering Handbook. New York: Marcel Dekker, 1997. -Matthews, F.L. & Rawlings, R.D. Composite Materials: Engineering and Science. London: Chapman & Hall, 1994. -Obratzsov, I.F. Mechanics of Composites. Moscow: MIR Publishers, 1982. -Jones R. Mechanics of Composite Materials. New York: McGraw-Hill, 1975. -Upadhyaya, G.S. Sintered Metal-Ceramic Composites. Elsevier, 1984. -Harper, C. A. Handbook of Plastics, Elastomers and Composites. New York: McGraw-Hill, 1992. -Goldstein, A.N. Handbook of Nanophase Materials. CRC Press, 1997. -Dresselhaus, M.S. Graphite Fibers and Filaments. New York: Springer-Verlag, 1988. -Marinucci, Gerson. Materiais compósitos poliméricos: fundamentos e tecnologia. Artliber, 2011. -Ashby, Michael, F; Ferreira, Paulo, J; Schodek, Daniel, L. Nanomaterials, nanotechnologies and design: an introduction for engineers and architects. Elsevier, 2009. -Levy Neto, Flaminio; Pardini, Luiz Cláudio. Compósitos estruturais: ciência e tecnologia. Edgard Blücher, 2006.				

