



Linhas de Pesquisa do P²CEM

Área de concentração: *Ciência e tecnologia de materiais*

Os projetos de pesquisa em Ciência e Tecnologias de Materiais envolvem a síntese, processamento, caracterização, ensaios e avaliação de desempenho de materiais desde a sua escala macroscópica e em serviço, passando pela análise dos seus problemas em nano, micro e meso escalas. As linhas de pesquisa podem contemplar materiais com natureza diversa: metais, compósitos, materiais supramoleculares, nanocompósitos, filmes, pós, cerâmicos, polímeros, biopolímeros, etc.

LINHAS DE PESQUISA	Professores envolvidos
<p>CERÂMICAS E SEUS COMPÓSITOS</p> <p>Materiais de estudo: Cerâmicas convencionais; cerâmicas avançadas com propriedades ópticas, elétricas e magnéticas; filmes cerâmicos; revestimentos cerâmicos; cerâmica e compósitos estruturais; cerâmicas refratárias; compósitos a partir de resíduos industriais e agroindustriais; materiais carbonáceos a partir de fontes renováveis; materiais cimentícios e seus compósitos; vidros e suas aplicações; biomateriais cerâmicos e compósitos; materiais biomiméticos voltados a engenharia tecidual, implantes e órgãos artificiais; nanodispositivos para administração segura de medicamentos e/ou prevenção de doenças, bioanálises e diagnósticos.</p> <p>Natureza dos estudos: Métodos de síntese, processamento e caracterização de materiais cerâmicos e compósitos; nanomateriais e suas aplicações; desenvolvimento e/ou aplicação de métodos e técnicas para ensaios e caracterização de cerâmicas e seus compósitos (ensaios destrutivos e não destrutivos); estudo de propriedades; estudos de degradação e falhas; desgaste; fratura e fadiga; avaliação de desempenho e durabilidade de materiais e componentes de engenharia; metrologia de materiais e componentes; simulação e modelagem computacional das relações entre a composição química, a estrutura, parâmetros de processos tecnológicos e condições de serviço; <i>design</i> de produtos.</p> <p>Setores de aplicação: Dispositivos e componentes para saúde, meio ambiente, ópticos e eletrônicos, energia, construção civil.</p>	<p>Cristiane Xavier Resende Euler Araujo dos Santos Iara de Fátima Gimenez Ledjane Silva Barreto Mario Ernesto Giroldo Valério Nivan Bezerra da Costa Jr. Rosane Maria P. Betanio Oliveira Zélia Soares Macedo</p>