



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS –  
MESTRADO E DOUTORADO

**Disciplina:** Caracterização de Materiais por Técnicas de Espalhamento de Raios X

**Códigos:** Mestrado – PGM1256 / Doutorado – PGD1152

**Número de créditos:** 4

**Ementa**

Geração de raios X. Interação da radiação com a matéria. Elementos de cristalografia e bases de dados cristalográficos. Difração de raios X pela matéria condensada (WAXS). Preparação de amostras e definição das condições de análise. Identificação de fases. Análise de Rietveld. Aplicações da técnica de difração de raios X na análise de materiais: análise quantitativa de amostras polifásicas, tamanho de domínio coerente, determinação da cristalinidade de polímeros e análise de filmes finos. Fundamentos de espalhamento de raios X de baixo ângulo (SAXS). Preparação de amostras para SAXS, definição das condições e análise de resultados experimentais, com ênfase na caracterização de macromoléculas, materiais particulados e compósitos.