



# UFOP - CETEC - UEMG

## Rede Temática em Engenharia de Materiais

### Mestrado em Engenharia de Materiais

#### Programa de Disciplinas

**Disciplina:** RED189-Fundamentos da Análise Estrutural por Difração de Raios X e suas Aplicações

**Carga Horária:** 45h

**Caráter:** Optativa

**Créditos:** 03

**Professores:**

I. Genivaldo Júlio Perpétuo

II.

III.

Ítem	Sub-ítem	Prof.	Ref.	Horas
Ementa	1. <b>Cristalografia Estrutural</b> (teoria) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Simetria de Ponto, periodicidade e rede cristalina;</li><li>▪ Sistemas cristalinos e rede de Bravais;</li><li>▪ Rede recíproca e Índices de Miller;</li><li>▪ Grupos de Espaço</li></ul>	I		08
	2. <b>Difração de Raios X</b> (teoria / prática de laboratório) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Produção de raios X;</li><li>▪ Difração de raios X por planos cristalográficos;</li><li>▪ Métodos de filme (rotação e precessão);</li><li>▪ Difrátômetro p/ amostras monocristalinas;</li><li>▪ Difrátômetro p/ amostras policristalinas.</li></ul>	I		08/08
	3. <b>Amostras Cristalinas</b> (laboratório / prática com software) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Crescimento de amostras por solução aquosa;</li><li>▪ Preparação de amostras para medições;</li><li>▪ Resolução e refinamento de estruturas cristalinas.</li></ul>	I		09 / 12

## Referências Bibliográficas

<b>Disciplina:</b> RED189-Fundamentos da Análise Estrutural por Difração de Raios X e suas Aplicações	
1.	Modern X-Ray Analysis on Single Crystals – P. Luger
2.	Introduction to X-Ray Powder Diffractometry – R. Jenkins and Robert L. Snyder - Ed. John Wiley & Sons, Inc. 1996
3.	Crescimento de Cristais (Apostila) - C. J. Franco (DEFIS/ICEB/UFOP)