



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia**  
**Metalúrgica, Materiais e de Minas**

Av. Antônio Carlos, 6627 - Campus da UFMG - Pampulha  
Escola de Engenharia - Bloco 2 - Sala 2230 - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901  
Tel.: 31 3409-1801/3652 Fax: 31 3409-1815 e-mail: ppgem@demet.ufmg.br



## **EMN822 - Métodos de Instrumentação e Análise**

Metalografia de raios-X, Propriedades dos raios-X. Elementos de cristalografia. Difração e fluorescência de raios-X. Microscopia usando microscópio eletrônico de varredura. Aplicações. Microsonda eletrônica. Processos de medição. Erros. Distribuição de Gauss. Propagação de erros. Projeto de experiências.

Créditos: 04

Horas-aula: 60

### **BIBLIOGRAFIA**

1. CULLITY, B.D., Elements of X-ray Diffraction. Addison-Wesley, Reading, Mass, 1956.
2. SPIRIDONOV, LOPATIUN, Tratamiento Matemático de Datos Físico-Químicos. editorial Mir, Moscou, 1973.
3. WILLIAMS, D. B. , Application of Electron optical Techniques to Problems in Metallurgical and Materials Engineering Journal of Metals, (3): 16-24, 1980.