



**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



## **EMT899 - Tecnologia de Deposição de Filmes e Recobrimentos**

Propriedades de Superfícies e Interfaces, Métodos de Físicos, Métodos Químicos. Processos de Obtenção de Filmes e Recobrimentos, Deposição Física de Vapor (PVD), Deposição Química de Vapor (CVD), Deposição a partir de Soluções Químicas, Filmes orgânicos moleculares. Métodos de Caracterização e Análise de Filmes e Recobrimentos. Microscopia Ótica, Eletrônica, Força Atômica, Métodos Espectroscópicos, Testes de Avaliação de Recobrimentos e Filmes, Aderência, Mapeamento de Espessura, Resistência a Corrosão e Desgaste. Aplicações de Recobrimentos.

Créditos: 04

Horas-aula: 60

### **BIBLIOGRAFIA**

- 1- Sol-gel Technology for thin films, fibers, preforms, electronics and specialty shapes, Noyes Publications, Lisa C. Klein, N.J., 1988.
- 2- VLSI Technology, Sze, McGraw-Hill, London, 1984.
- 3- B. Evans, Encyclopedia of Materials Characterization: Surfaces, Interfaces, Thin Films, Butterworth-Heinemann, Boston, 1992.
- 4- Bunshah et al, Deposition Technologies for Thin Films and Coatings, Noyes, NJ, 1989.
- 5- J. I. Goldstein et al, Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis, Plenum Press, NY, 1998.
- 6- D. Skoog and J. Leary, Principles of Instrumental Analysis, Saunders College Publ., NY, 1992.
7. Surface Analysis Methods in Materials Science, by D. J. O'Connor (Editor), B. A. Sexton (Editor), R. St. C. Smart (Editor), Hardcover: 586 pages ; Publisher: Springer Verlag; 2nd edition (August 15, 2002), ISBN: 3540413308.
8. Atomic Force Microscopy / Scanning Tunneling Microscopy, S.H. Cohen and Marcia

L. Lightbody (Editors), Plenum Press, New York, 1994.

Periódicos: Elsevier (Thin Solid Films; Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects), ACS journals, RSC journals, IOP Journals;