



Filmes finos nanoestruturados e suas aplicações

Nível: Mestrado acadêmico / Doutorado

Obrigatória: Não

Área(s) de concentração:

Ciência, Engenharia e Tecnologia de Materiais

Carga horária: 60

Créditos: 4

Ementa:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução e histórico dos filmes finos nanoestruturados
2. Filmes automontados monomoleculares (Self-assembly monolayer) – conceito e aspectos químicos
3. Filmes automontados camada por camada (Layer-by-Layer) – técnica e aspectos físicos
4. Filmes de Langmuir – técnica e características
5. Filmes de Langmuir-Blodgett – técnica e propriedades físicas
6. Técnicas de caracterização dos filmes nanoestruturados
7. Aplicações, vantagens e desvantagens de cada técnica.

Bibliografia:

1. Roz, A.L.; Leite, F.L.; Ferreira, M.; Oliveira Jr., O.N. - " Nanoestruturas: Princípios e Aplicações" Elsevier, vol. 1, 2014.
2. Adamson, A. W.; Gast, A.P. Phys. Physical chemistry of surfaces. New York: Wiley, 1997.
3. Petty, M.C.; "Langmuir-Blodgett Films: An Introduction". Cambridge University Press; Ed.1, 1996.
4. Complementar:
5. Picart, C.; Caruso, F.; Voegel, J-C. "Layer-by-Layer Films for Biomedical Applications", Wiley, 2015.
6. Nelson, D.L.; Cox, M.M., "Principles of Biochemistry" W.H. Freeman; 2012.