



PMC0075 – “CIÊNCIAS DE SUPERFÍCIES” **(64h/aula – 4 créditos)**

MATÉRIA LECIONADA:

- Conceitos básicos: cristalografia de superfície, tensão superficial, capilaridade, ângulo de contato etc.
- Termodinâmica de interfaces líquidas e sólidas.
- Estabilidade: dupla camada, interações de longo alcance.
- Química, morfologia e estrutura de superfícies sólidas.
- Técnicas básicas de caracterização: microscopia e espectroscopia.
- Adsorção e dessorção (cinética e termodinâmica) em superfícies.
- Aplicações a catálise heterogênea, magnetismo e microeletrônica.
- Crescimento de filmes: epitaxia, filmes policristalinos, tecnologia de vácuo, evaporação, pulverização catódica, ablação a laser, etc

BIBLIOGRAFIA:

- 1) F. Bechstedt, *Principles of Surface Physics*, Springer-Verlag (2003).
- 2) Milton Ohring, [*Materials Science of Thin Films. Deposition and Structure*, Academic Press \(2001\).](#)
- 3) Hans Lüth, *Solid Surfaces, Interfaces and Thin Films*, Springer (2010).
- 4) Gerhard Ertl, Jürgen Küppers: *Low Energy Electrons and Surface Chemistry*. Ed.2, Verlag Chemie (1985).