

FI198A - Física Atômica e Molecular

Tópicos do Curso.

1. Os constituintes da matéria e o modelo atômico;
2. A teoria quântica;
3. Radiação e matéria;
4. Teoria quântica para átomos de um elétron;
5. Átomos de muitos elétrons;
6. Estrutura molecular e ligações químicas;
7. Elementos de teoria de grupo e sua aplicação em moléculas;
8. Moléculas di-atômicas e poli-atômicas;
9. Técnicas experimentais em física atômica e molecular;
10. Espectro molecular;
11. Interações eletromagnéticas com átomos e moléculas;
12. Desenvolvimento moderno em física atômica e molecular.

Bibliografia:

- 1) Atoms and Molecules, M & Porter, R N Karplus
Exemplares podem ser encontrados na biblioteca da química.
- 2) Atoms, Molecules and Photons: An Introduction to Atomic, Molecular and Quantum Physics.
Wolfgang Demtröder (2 ed. 2010).
- 3) M. Weissbluth, "Atoms and Molecules", Academic (1978)."
- 4) Physical Chemistry: A Molecular Approach, by Donald A. McQuarrie, John Douglas Simon
- 5) Notas de aula.