

ESTRUCTURA DE LA MATERIA 2
Departamento de Física, FCEyN, UBA
Temario del final de la materia del verano 2017

Bibliografía: AM: Ashcroft-Mermin, IL: Ibach-Lüth Fourth Edition

Se recomienda seguir una carpeta con los temas dados en clase. La siguiente bibliografía es indicativa del nivel de los temas tratados. En el final se incluye Teoría de Sommerfeld de metales y el cálculo de ocupación de la banda de conducción en semiconductores en el caso intrínseco, a pesar de que fueron explicados en la práctica

Redes cristalinas

AM cap. 4

Red recíproca

AM cap. 5

Difracción por estructuras periódicas

IL sec. 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.7

Modelo de Drude

AM cap. 1, pp. 2-9

Teoría de Sommerfeld de metales

AM cap. 2, pp. 32-38

IL sec. 6.2, 6.4

Niveles electrónicos en un potencial periódico: propiedades generales

AM cap. 8 (“First proof of Bloch's theorem” opcional).

Potencial débil

IL sección 7.2 (ver también el Kittel)

El método tight-binding

AM cap. 10 (opcional: Wannier functions)

Dinámica de átomos en redes

IL secciones 4.1, 4.2, 4.3, 4.4

Calor específico redes cristalinas

IL secciones 5.1, 5.2, 5.3

Transporte electrónico

IL secciones 9.1, 9.2, 9.4, 9.5. (opcional interesante: sec. 9.3)

Semiconductores

AM cap. 28, pp. 562-570, 572-575, 577-580 (Impurity levels)