

Electrones en Física del Sólido-

Se muestran los contenidos centrales del Coloquio, pero se consultará a los interesados sobre sus intereses y necesidades, para adaptarse a ellos.

[1] Clasificación General de los Sólidos y mecanismos de cohesión (sólo cualitativo).

[2] Algunos Sólidos interesantes; alotropía, efecto de la presión; sorprendentes resultados recientes (sólo informativo).

[3] Teorema de Bloch y preservación del cuasi-momento.

[4] Dinámica semi-clásica de un electrón en un cristal. Masa efectiva; portadores negativos (electrones) y positivos (huecos).

[5] Obtención de las bandas electrónicas usando combinaciones de orbitales atómicos (LCAO) (paso continuo de estados “Ligantes” a “Antiligantes”).

[6] Método de Superposición de Ondas planas. Brechas de Energía. Zonas de Brillouin. Dinámica de un electrón ante campos eléctricos y magnéticos. “Oscilaciones de Bloch”. Masa Efectiva. Superficies de Fermi tipo “electrón”, “hueco” y abiertas.

Calificación: según nota de Tarea.

Créditos: 5 UD, o bien 3 SCT.