

Física del Estado Sólido I

Tema 4 – Problema para evaluación continua

Nombre y apellidos: _____

En las gráficas y esquemas de más abajo se muestran las relaciones de dispersión de dos materiales diferentes.

a) indicar cuál es el tipo de representación (zona) utilizada para mostrar la información. Se debe tener en cuenta que las letras bajo las gráficas indican puntos de la primera zona de Brillouin (Γ es el origen de coordenadas, L, X, H y N indican direcciones diferentes).

b) *razonar*, a partir de la información que se indica en las gráficas, qué comportamiento posee cada tipo de material en cuanto a sus propiedades de conducción (metal, aislante, semiconductor,...)

c) a partir de la *forma* de las curvas observada en cada una de las dos relaciones de dispersión, deducir qué aproximación de las vistas en clase es la mejor para explicar el comportamiento de los electrones de la última banda ocupada (banda superior).

d) indicar qué aproximación de las vistas en clase se deberá aplicar para obtener la relación de dispersión de la banda 2s de cada material

