

TEMA 6

Sesión 6.1

OBJETIVO:

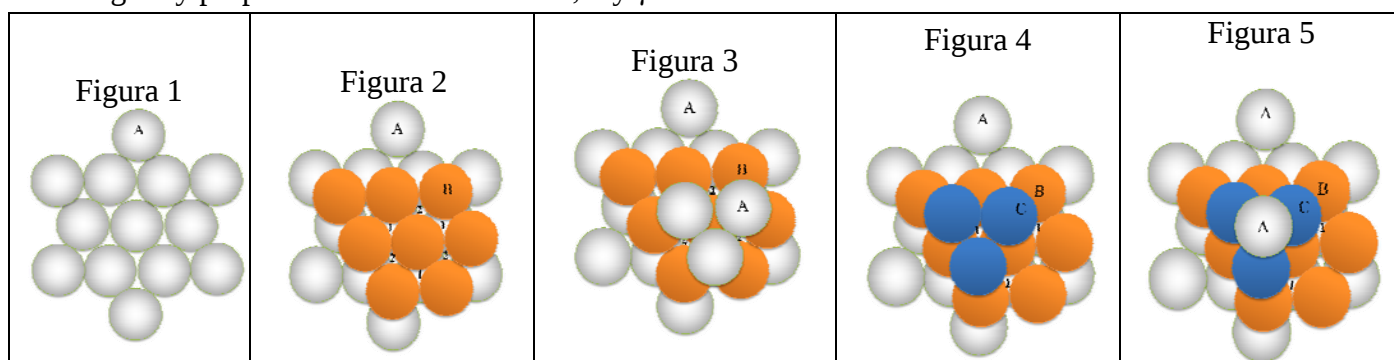
Aprender los tipos de empaquetados.

MATERIAL:

Lapicero, goma de borrar, folios o libreta de trabajo, papel cebolla, regla, cartabón, escuadra, transportador de ángulos, calculadora, bolas de ping pong de colores.

ACTUACIÓN:

- 1ª) Colocar sobre una superficie plana adherente la capa A de bolas de ping pong (blancas) como aparecen representadas en la Figura 1. Contar el número de bolas que rodea una dada. ¿Se lograría otra disposición de las bolas de forma que los huecos fueran menores? Indicar la celda elemental sobre la Figura y proporcionar los valores de a , b y γ .



- 2ª) Colocar sobre los huecos de las bolas de la capa A (Figura 1) la capa B de bolas de ping pong (naranjas) como aparecen representadas en la Figura 2. ¿Es el número de bolas que rodea a una dada el mismo que en el caso anterior? Observar los dos tipos de huecos: los denominados 1 apuntan hacia arriba y los denominados 2 lo hacen hacia abajo.
- 3ª) Colocar sobre los huecos 1 de las bolas de la capa B (Figura 2) otra capa A de bolas de ping pong (blancas) como aparecen representadas en la Figura 3. Observar que las bolas de esta capa se superponen a las de la primera capa A. Se trata del **empaquetado hexagonal compacto** (hcp ó hc) AB AB....
- 4ª) Colocar sobre los huecos 2 de las bolas de la capa B (Figura 2) otra capa C de bolas de ping pong (azules) como aparecen representadas en la Figura 4. Observar que las bolas de esta capa C no se superponen a las de la primera capa A. Observar que al colocar otra capa A de bolas sobre el hueco de la capa C se superponen con las de la capa A de base (Figura 5). Se trata del **empaquetado cúbico compacto** (ccp ó cc) ABC ABC ABC....