

TEMA 7

Sesión 7.1

OBJETIVO:

Aprender a describir los tipos estructurales básicos de los minerales en función del tipo de átomos, empaquetado, coordinación, coordenadas de los átomos, etc.

MATERIAL:

Lapicero, goma de borrar, folios o libreta de trabajo, papel cebolla, regla, cartabón, escuadra, transportador de ángulos, calculadora, modelos de bolas y alambres de estructuras cristalinas.

ACTUACIÓN:

- 1ª) Visualización de tipos estructurales básicos en 3D dentro del apartado Material de clase: Contenidos en línea de Cristalografía o Material para instalar en el PC o en el portátil (Tema 7).
- 2ª) a) Identificar la celda elemental de las estructuras (Figuras 1 a 9) e indicar si es **cúbica** o **hexagonal**. b) Indicar qué átomos se encuentran en los vértices y si se encuentran en alguna posición más de la celda, en cuáles. c) Indicar para cada celda si es **P**, **F**, **I** ó **A** ó **B** ó **C**. d) Fijarse en un tipo de átomos, por ejemplo en los situados en los vértices de la celda, colocar la estructura en la posición adecuada y observar cómo es el **empaquetado**, indicando si es **cúbico** o **hexagonal**. e) Indicar el número de iones del mismo color más próximos que rodean a otro central de color diferente, es el **número de coordinación**, indicar cuál es dicho número para cada tipo de iones. f) Indicar cuál es el **poliedro de coordinación** (triángulo, tetraedro, octaedro, cubo) para los diferentes iones. g) Proyectar los átomos de la celda en el plano (001) de la misma. h) Indicar las coordenadas de los átomos contenidos en la celda.

