



"EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA"

SOLUCIONARIO GUÍA DE APRENDIZAJE N°2 UNIDAD: QUÍMICA DE SÓLIDOS

Química 4° medio Química Formación Diferenciada HC

NOMBRE:

APRENDIZAJE(S) ESPERADO:	<ul style="list-style-type: none">• Asocian a algunas estructuras cristalinas propiedades características.• Identifican sólidos metálicos, iónicos y moleculares.• Reconocen los diferentes empaquetamientos de los metales (estructuras cúbicas centrada en el cuerpo, cúbica compacta y hexagonal compacta).
TEMA DEL TRABAJO:	Sólidos Cristalinos
EVALUACIÓN FORMATIVA	Completar cuadro de síntesis
MECANISMO DE EVALUACIÓN SUMATIVA	30 % evaluación sesión 1 70 % evaluación sesión 2
Recuerda que puedes hacer tus consultas de lunes a viernes entre 8:00 y 13:00. El correo dispuesto para aquello es: profe.daniela.yout@gmail.com	
Debes emplear las evaluaciones sumativas solo en las fechas indicadas y en formato pdf	



"La ciencia es bella y es por esa belleza que debemos trabajar en ella, y quizás, algún día, un descubrimiento científico como el radio, puede llegar a beneficiar a toda la humanidad."

Marie Curie

SESIÓN 1

Estructuras cristalinas

Fecha en la que debes trabajar esta parte de la guía: desde 06 al 10 de abril

INVESTIGA

A qué tipo de estructuras cristalina iónicas corresponden:

- a) Cloruro de cesio: **iónica - Red cúbica simple**
- b) Zinblendita: **iónica - Red cúbica centrada en las caras**
- c) Fluorita: **iónica - cúbica**

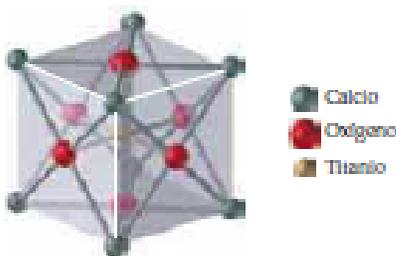
Los **sólidos metálicos** consisten exclusivamente en átomos de metal, suelen tener estructuras de empaquetamiento compacto hexagonal, de empaquetamiento compacto cúbico (cúbica centrada en las caras) o cúbica centrada en el cuerpo. Así, cada átomo normalmente tiene 8 o 12 átomos adyacentes.

Los enlaces metálicos son demasiado fuertes para deberse a fuerzas de dispersión de London, y sin embargo no hay suficientes electrones de valencia para formar enlaces covalentes ordinarios entre los átomos. La unión se debe a electrones de valencia que están deslocalizados a lo largo de todo el sólido. De hecho, podemos visualizar el metal como una matriz de iones positivos sumergida en un mar de electrones de valencia deslocalizados.

Los metales varían considerablemente en cuanto a la fuerza de sus enlaces, como pone de manifiesto su amplia gama de propiedades físicas, como dureza y punto de fusión. No obstante, la fuerza de los enlaces generalmente aumenta al aumentar el número de electrones disponibles para los enlaces. Así, el sodio, que sólo tiene un electrón de valencia por átomo, funde a 97.5°C, mientras que el cromo, con seis electrones más allá del centro de gas noble, funde a 1890°C. La movilidad de los electrones explica por qué los metales son buenos conductores del calor y la electricidad.

APLICA

La perovskita, un mineral compuesto por Ca, O y Ti, tiene la celda unitaria cúbica que se muestra en la ilustración. ¿Qué fórmula química tiene este mineral?





COLEGIO PARROQUIAL SAN MIGUEL
UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
PROF. DANIELA YOUT ESPINOZA
ASIGNATURA: QUÍMICA



"EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA"

SESIÓN 2

Redes cristalinas

Fecha en la que debes trabajar esta parte de la guía: desde 13 al 17 de abril

Solo posee evaluación sumativa que corresponde al 70% de la primera nota