

Estándares: 2.1. *Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.*

2.4. *Deduces a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identificas utilizando las tablas de datos necesarias*



UNA DE CIENCIAS
a flipped classroom

Episodio 5 Las propiedades de la materia actividad 4

Material: Pizarras blancas y rotuladores azul y rojo

Grupos: Parejas

Sustancia	Punto de fusión (°C)	Punto de ebullición (°C)
Helio	-272	-269
Hidrógeno	-259	-253
Oxígeno	-218	-183
Nitrógeno	-210	-196
Dióxido de carbono	-78	-57
Alcohol (etanol)	-114	78
Mercurio	-38' 36	357
Agua	0	100
Azúcar (sacarosa)	186	Descompone a 186
Estaño	232	2603
Plomo	327	1750
Aluminio	660	2520
Plata	961	2210
Oro	1063	2857
Cobre	1083	2565
Hierro	1536	2750
Platino	1770	3825
Tungsteno	3420	5930

Instrucciones

1. Realiza la grafica de calentamiento del mercurio junto con el profesor. Sigue sus instrucciones paso a paso.

Trabajo n parejas:

2. Dibuja la grafica de calentamiento para el agua entre los valores -200 y 150 grados centígrados. Pintadla con el rotulador azul.
3. Añade a esa misma grafica la de calentamiento del etanol. Pintadla en rojo.

¿Entre que temperaturas coincidirá el agua y el etanol en estado liquido?

4. Dibuja la grafica de calentamiento del Plomo entre los valores 300 y 4000 grados centígrados. Pintadla con el rotulador azul.
5. Añade a esa misma grafica la de calentamiento del platino. Pintadla en rojo

¿Entre que temperaturas coincidirá el plomo y el platino en estado liquido?

6. Dibuja la grafica de cambio de estado del cobre entre 900 y 3000 grados centígrados. Pintadla en azul.
7. Añade la grafica de calentamiento del aluminio. Pintadla en rojo.

Sabiendo que el cobre y el aluminio son miscibles (se pueden mezclar). ¿Entre que rango de temperaturas podemos preparar una aleación de estos dos componentes en estado liquido?

Las bombillas incandescentes utilizan un metal con un elevadísimo punto de fusión para que tarden mas en fundir. ¿Qué metal podrían usar y por qué?