

CLASE1: LA MATERIA

Página base:

[VISIONLEARNIG](#)

QUÍMICA BÁSICA

CLASE 1: LA MATERIA

PROFESOR EFRÉN GIRALDO
INSTITUTO TECNOLÓGICO
METROPOLITANO

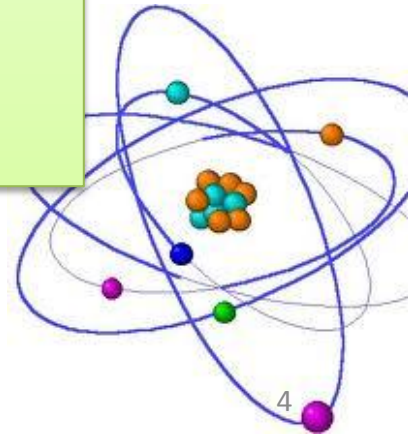
MEDELLÍN
AGOSTO 2012

- «SI LO OIGO, LO OLVIDO
- SI LO VEO, LO RECUERDO
- SI LO HAGO LO COMPRENDO
- SI LO DESCUBRO ME MOTIVO
- SI LO CONSTRUYO ES MÍO»

CONFUCIO

Instrucciones (Leer cuidadosamente)

1. Conformar grupos de trabajo
2. Parte de la materia la va a realizar cada grupo con el acompañamiento del profesor.
3. Todos tienen que participar.




Instrucciones (continuación)

4. Se solicita elaborar un documento conjunto de cada tema elegido entre **todos** los miembros del grupo. **El documento debe ser diferente al dado y diferente para cada grupo.**
5. Se debe entender **perfectamente** cada palabra y frase que se conteste, lo mismo que lo que esté en el documento final.
6. El documento **no debe constar** solo de las preguntas. Estas son una base para elaborarlo. Ojo con la redacción y ortografía.
7. Cada integrante del grupo y todo el grupo, debe responder por el documento.

[VISIONLEARNIG](#)

- 8. No valen referencias de Wikipedia
- **9. Google serio, Google académico**
- **10. Lo que se consulte y vaya en el documento final, se tiene que entender.**
- **11. Por lo menos 3 libros de la biblioteca debidamente referenciados.**



- Ir al primer documento base  , leer cuidadosamente, analizar y averiguar lo que no se entienda.
- Hacer un resumen de una hoja.

Segundo documento base

- Hacer clic en [LA MATERIA](#) e ir al documento base,
- Leer primero todo cuidadosamente, analizar y averiguar lo que no se entienda.

Luego 



Tema: LA MATERIA

Preguntas

- ¿Qué es materia?
- ¿Cuál es el concepto fundamental de la Teoría Molecular Cinética?
- ¿Qué tiene que ver la teoría cinética y los estados de la materia?
- ¿Cómo se expresa?
- ¿Qué es la temperatura de una sustancia?
- ¿Cuál es la diferencia entre temperatura y calor?
- ¿Cómo se define el calor?

- Porqué los átomos y moléculas que tienen poca movimiento pueden interactuar fácilmente y los que tienen mucho movimiento no?
- En los gases ¿habrá poco movimiento?
- ¿Cómo se produce el estado sólido?
- ¿Cómo se produce el estado líquido?

- ¿Desde el punto de vista de la energía cómo se produce el estado gaseoso?
- ¿Qué diferencia a los estados?
- Desde el punto de vista de los enlaces atómicos ¿qué diferencia a los cuatro estados de la materia?
- Cuál de los estados es de mayor energía?
- Cuál el de menor energía?

- ¿Qué son los plasma?
- ¿Cuál es la diferencia del plasma con los tres estados anteriores?
- ¿Existen otros estados de la materia?
- ¿Cómo están los átomos en los plasma?
- ¿Qué son los **Condensados Bose-Einstein**?

- ¿Qué es un fluido?
- ¿Qué pasa con la temperatura en los cambios de fase?
- Qué es calor latente y sensible?
- ¿Porqué son importantes los cambios de fase, por ejemplo en nuestro cuerpo?
- ¿En la industria? De tres ejemplos prácticos.
- ¿Qué tienen que ver los cambios de fase del agua en la regulación del clima?
- Explique la gráfica sobre cambios de estados del agua
- Haga otras preguntas importantes

- ¿Qué es lo que sube cuando se pone a hervir agua en un recipiente?
- ¿Qué significa en párrafo 4, la palabra “encerrarse” en el contexto del documento?
- ¿Cuáles son las transformaciones de estado y cómo se llaman?
- Que pasa con la energía en cada una de las transformaciones de estado

Aplicación al inglés

- 8. Tomar el párrafo 4 del documento de “Vision learning” en español, ver su equivalente en inglés y ver todas las palabras, entender y aprender.

¿Cómo se producen estos diferentes estados de la materia? Los átomos que tienen poca **energía** interactúan mucho y tienden a “encerrarse” y no interactuar con otros átomos. Por consiguiente, colectivamente, estos átomos forman una sustancia dura, lo que llamamos un sólido. Los átomos que poseen mucha energía se mueven libremente, volando en un espacio y forman lo que llamamos gas. Resulta que hay varias formas conocidas de materia, algunas de ellas están detalladas a continuación.

How does this produce different states of matter? Atoms that have low **energy** interact strongly and tend to “lock” in place with respect to other atoms. Thus, collectively, these atoms form a hard substance, what we call a solid. **Atoms** that possess high energy will move past each other freely, flying about a room, and forming what we call a gas. As it turns out, there are several known states of matter; a few of them are detailed below.



- Complemente con otras páginas interesantes y agréguelas en la referencia bibliográfica.
- Complemente con **tres libros** de química importantes de la biblioteca y referéncielos bien y completamente.
- De ninguna manera copie el documento de Visionlearning. Se trata de producir un documento diferente.

- Mirar los videos de la página de química, analizar complementen el documento con ellos. (Por ejemplo sobre la materia negra)
- Averiguar que son las propiedades extensivas e intensivas de la materia. Dar ejemplos.
- Diferencia entre fenómenos químicos y físicos. Ejemplos.
- Cómo está la tecnología química actual.

- Hacer un aparte sobre «La química y su importancia en la formación de las tecnologías e ingenierías»