

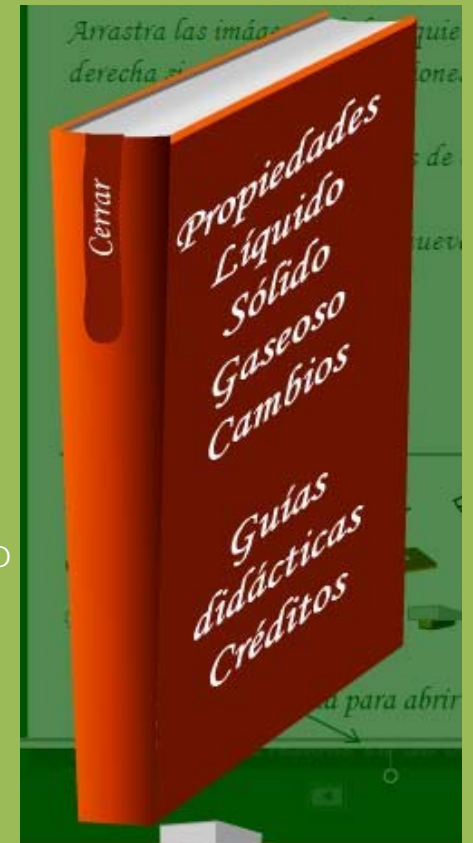
2007

Los Estados de la Materia.

JOSÉ ANTONIO CUADRADO VICENTE
ALFONSO GARCÍA-SALMONES CRESPO

GUÍA DEL ALUMNO

30/04/2007



INTRODUCCIÓN

La aplicación “Los Estados de la Materia” te ofrece la posibilidad de trabajar en dos entornos diferentes: con Pizarra Digital Interactiva y con un Ordenador Personal.

Cuando trabajes en clase con esta aplicación utilizarás, en la medida de las posibilidades de tu centro, la pizarra digital. La navegación en ese caso será dirigida por tu profesor y será él quien proyecte los vídeos que considere oportunos con las explicaciones pertinentes. El botón ordenador personal, sin embargo, está pensado para que hagas una navegación autónoma y repases los contenidos por tu cuenta.

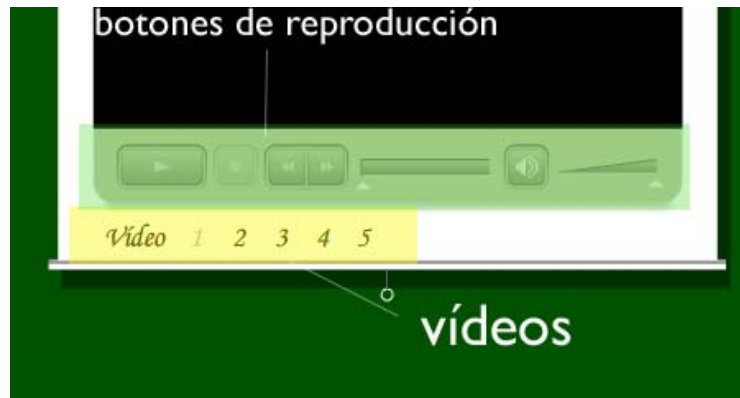
Para que te resulte más sencillo navegar por la aplicación te daremos unas instrucciones muy sencillas del uso del programa. También te describiremos los contenidos por vídeo. Esto te será muy útil para resolver los ejercicios que se te

planteen. Espero que disfrutes y sobre todo, que aprendas.

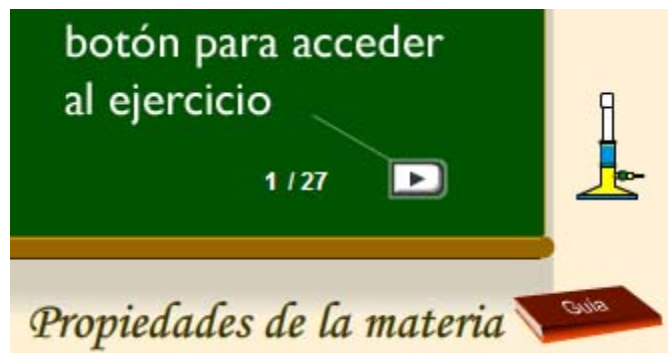
INSTRUCCIONES DE USO PARA ORDENADOR PERSONAL

- 1 Pantalla inicial. Selecciona Ordenador Personal.
- 2 Presentación. Sólo se activará automáticamente una vez. Te presenta la aplicación.
- 3 Señalización de los botones de navegación y de las pantallas de uso: ayuda y vídeos.
- 4 Salta automáticamente el primer vídeo del primer apartado “Las propiedades de la materia”.

5 Después eres tú quien decide el vídeo que quieres ver aunque te recomendamos que sigas el orden que te indicamos.



6 Una vez que hayas terminado de ver los vídeos de cada apartado tienes unos ejercicios a los que puedes acceder siempre y cuando esté la pantalla de vídeo recogida.

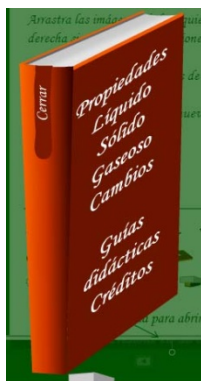


7 Cada ejercicio tiene dos botones: uno para comprobar la respuesta y otro para restablecer en caso de equivocación. Sólo tienes dos oportunidades por ejercicio.



8 Una vez hayas terminado los ejercicios de cada bloque tendrás un informe con: respuestas correctas, respuestas incorrectas y porcentaje de acierto.

9 No olvides que tienes una pantalla de ayuda que te resuelve los problemas de navegación que puedan surgirse y un libro de consulta para repasar algunos contenidos.



con el contenido más importante. Te será muy útil para identificar cada vídeo.

1 PROPIEDADES DE LA MATERIA

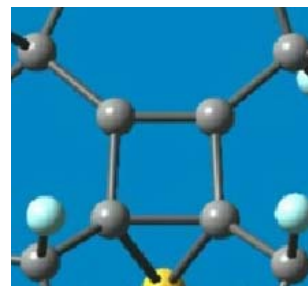
1.1 La materia en el mundo que nos rodea

Todos los cuerpos que nos rodean en nuestro mundo están formados por materia

La materia, según estén organizadas sus partículas, puede estar en estado sólido, líquido o gaseoso.

CONTENIDOS POR VÍDEO

En este apartado se describen los capítulos de cada bloque con imágenes de los vídeos y

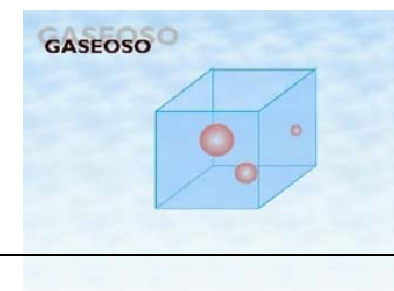
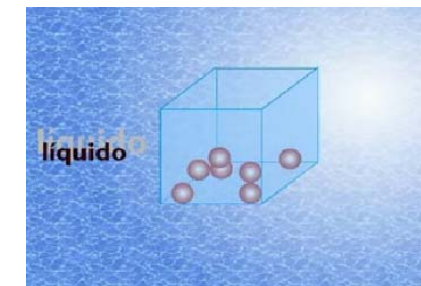
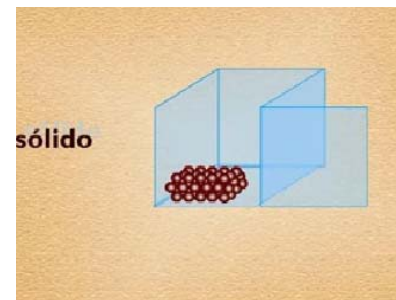


1.2 Las partículas

Para poder explicar porqué la materia está en un estado o en otro, es necesario saber cómo están organizadas las partículas que componen esa materia.

Las moléculas están formadas por varios átomos de uno o más elementos.

La molécula del agua está formada por dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno.



1.4 Propiedades generales

La materia la podemos definir según sus propiedades generales. Estas son masa y volumen

La unidad de la masa es el kilogramo y puede medirse, por ejemplo, con balanzas.

La unidad del volumen es el metro cúbico y un buen elemento de medición son las probetas.



1.5 Propiedades específicas

Las propiedades que podemos percibir a través de los sentidos, como olor y sabor, son propiedades específicas.



2 LOS LÍQUIDOS

2.1 Los líquidos: propiedades generales

Los líquidos no pueden comprimirse, aunque sobre ellos se hagan fuerzas muy intensas.

Los líquidos no tienen forma propia. Su forma se ajusta al recipiente que los contiene.



2.2 Los Líquidos: propiedades específicas

Viscosidad. Cuando un líquido se derrama despacio, es viscoso.

Volatilidad. Un líquido es volátil cuando se evapora con mucha facilidad.



2.3 El agua: un elemento imprescindible para la vida

En estado puro el agua no tiene ni sabor, ni color, ni olor, es decir, es inodora, incolora e insípida.

El agua es esencial para la vida del planeta, por ello, es el líquido más abundante. Tres cuartas partes de la superficie del planeta es agua.

También nuestro cuerpo está compuesto de una gran parte de agua.

Para las plantas es esencial ya que lo absorben por sus raíces que junto a las sales minerales fabrican su alimento.



3 LA MATERIA SÓLIDA

3.1 La materia sólida: propiedades generales

Las partículas están tan próximas las unas a las otras, que no pueden acercarse más. El volumen de los sólidos no puede comprimirse.

Las partículas de la materia sólida están tan unidas entre sí y con tanta fuerza, que es muy difícil separarlas. Para poder separar la materia sólida necesitaré una fuerza externa.



3.2 Los sólidos: propiedades específicas

Las propiedades específicas más importantes de los sólidos: elasticidad, flexibilidad, fragilidad, resistencia, dureza, ductibilidad y maleabilidad.



4 ESTADO GASEOSO

4.1. Propiedades generales de los gases

El gas tiende a expandirse, es decir, a ocupar el mayor espacio posible.

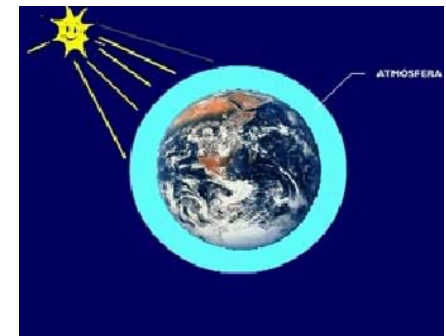
También se puede comprimir el aire. teniendo la misma masa, ocupará menor volumen.



4.2 ¿Qué es el aire?

El aire es una sustancia gaseosa compuesta por varios gases: oxígeno, dióxido de carbono, vapor de agua y otros gases más escasos.

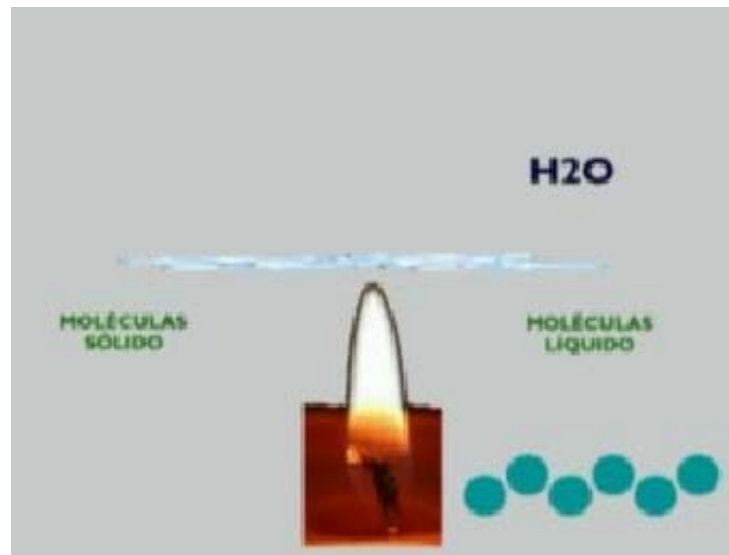
El aire forma parte de la atmósfera, que es una capa gaseosa que cubre la tierra. La atmósfera es importante para que los rayos solares perjudiciales no lleguen a la tierra.



5 CAMBIOS DE LA MATERIA

5.1 Cambios físicos

Los cambios físicos se originan por dos causas: una, por una fuerza externa sobre un cuerpo y otra, por el calor.



5.2 Cambios de estado

Fusión. Si a un cuerpo sólido le aplicamos calor, las partículas que lo forman comienzan a separarse y a moverse con mayor facilidad pasando a estado líquido.

Vaporización. Al aplicar más calor las partículas empezarán a moverse libremente y a estar más separadas unas de otras, eso se llama vaporización.

Licuación. Al enfriar el estado gaseoso las partículas volverán a juntarse y volverán al anterior estado.

Solidificación. Cuando gracias a las bajas temperaturas se convierte de estado líquido a estado sólido.

