**(Objetivos)**

**Entorno físico - Ciencia, tecnología y sociedad**

* Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
* Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.

**(Competencias)**

* Clasificar y verificar las propiedades de la materia.
* Describir el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.
* Clasificar materiales en sustancias puras o mezclas.
* Verificar diferentes métodos de separación de las mezclas.
* Identificar recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.

**(Guía didáctica o Estrategia didáctica)**

La **materia**compone todo en nuestro universo, tiene unas propiedades que la determinan y que varían en función de su estado y de los materiales que se analicen. Desde la tierra que pisamos hasta el aire que respiramos son materia; aun así, el concepto puede ser complejo para los estudiantes.

Para cumplir los objetivos propuestos (conocer las **propiedades**de los **estados de la materia**; identificarla **densidad**y relacionarla con la **masa** y el **volumen**;enumerarlas **propiedades de los materiales** y las **propiedades específicas** de ciertos materiales) se propone la siguiente secuencia didáctica:

1. Presentar el **concepto de la materia**.

2. Dar a conocer **los instrumentos de medición** de algunas propiedades físicas de la materia.

3. Trabajar el **procedimiento de cálculo** para hallar la **densidad**.

4. Estudiar las **propiedades químicas** de los materiales.

5. Determinar los estados físicos de la materia, investigar sus propiedades, y cómo reconocerlos en la naturaleza.

6. Desarrollar el concepto de **las mezclas** y **las técnicas de separación**, y establecer la diferencia con las disoluciones.

Durante este tema se trabajan las propiedades de la materia y su naturaleza. Para esto se recomienda el uso del recurso sobre las **principales características de la materia**. Luego se sugiere presentar el recurso sobre **los instrumentos de medición**, que permite comparar las diferentes propiedades físicas de la materia.

A través del desarrollo de los modelos que explican la estructura de la materia se realizan cálculos matemáticos acerca de las propiedades de masa, volumen y densidadde distintos materiales. Para que el estudiante se familiarice con estos conocimientos, se sugiere presentar el recurso del **concepto de densidad** y el de **los conceptos asociados a la densidad**.

Es importante acercar a los estudiantes al concepto de los estados de la materia, permita que vean la animación **“Los estados de la materia”**, que describe las características fundamentales de los mismos.

Por otra parte, la materia se puede clasificar en sustancias puras y mezclas. Finalizando la explicación de este tema presente el interactivo de **las disoluciones** y realice los laboratorios.

Los objetivos de ciencia tecnología y sociedad se tratan en temas transversales, como la necesidad de reconocer las propiedades de los materiales que nos rodean y el reciclaje, para destacar la necesidad de promover la sostenibilidad del ambiente.