**(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)**

* Verificar la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas, y explicar su relación con la carga eléctrica.
* Verificar relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.
* Relacionar energía y movimiento.
* Analizar el potencial de los recursos naturales del entorno para la obtención de energía e indicar sus posibles usos.

**(Guía didáctica o Estrategia didáctica)**

La **fuerza** es una **magnitud física** presente en todas las situaciones que se observan en la naturaleza.

Para cumplir los objetivos generales (**saber** qué es la **fuerza** y **realizar cálculos** con ella, **identificar** los **tipos de fuerza**, **comprender** su relación con el **trabajo,** comprender **el principio de Arquímedes**), se propone la siguiente secuencia didáctica:

1. Entender la **fuerza** y los **tipos de fuerza** que actúan normalmente.

2. Trabajar con las **fuerzas** más **comunes**.

3. Estudiar el concepto de **trabajo** y **torque** en relación con el punto de aplicación de la fuerza.

Inicie con el concepto de fuerza. Para ello, encontrará en los recursos varias imágenes que le permiten introducir losconceptosde **fuerza** y **magnitud vectorial**,a fin de motivar la participación de los estudiantes al desarrollar el tema.

Dispone de una serie de recursos que explican las **fuerzas básicas de la naturaleza** en virtud de las cuales se definen los diferentes tipos de fuerzas. Para cerrar el tema de fuerzas, apóyese en el recurso que recoge todo lo trabajado sobre este concepto. Igualmente, los conceptos tratados en los recursos expositivos se potencian con actividades interactivas relacionadas para consolidar el componente matemático de las fuerzas.

Enfatice en los efectos de las fuerzas: **trabajo** y **torque**, y su relación con la **fuerza**, para practicar el **cálculo de problemas sobre trabajo**, así como sus **unidades de medida**.

Tratadas las fuerzas, puede mostrar el recurso sobre el **principio de Arquímedes**, que sirve para ver las aplicaciones de las fuerzas.

En el transcurso del temario se trabajan, sobre todo, dos de las competencias básicas: La competencia sobre el **conocimiento** y la interacción con el **mundo físico,** las cualesestán presentes en todos los recursos y actividades. La comprensión de que la fuerza interactúa en todos los momentos de nuestra vida es una manera de acercar a los estudiantes a la física. Además, se potencia la competencia matemática, ya que al ser magnitudes físicas, se pueden medir. Los ejercicios ayudan a afianzar la competencia en comunicación lingüística.