

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	Código	
<b>Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA</b>		Versión 01	<b>Página</b> 1 de 3

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> Katherine Moreno		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Técnico científico	
<b>CLEI:</b> 5	<b>GRUPOS:</b> 503,504,505,506, 507 y 508	<b>PERIODO:</b> 2	<b>SEMANA:</b> 18
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> Mayo 24	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> Mayo 30	
<b>TEMA: FLUIDOS</b>			

### **PROPÓSITO**

comprender las características básicas de los fluidos y establece diferencias entre los diferentes tipos de fluidos.

### **ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)**

Expresa con tus palabras para ti qué es un fluido.

### **ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)**

Lee comprensivamente el siguiente tema:

#### **Fluidos**

Se denomina **fluido** a la materia compuesta por moléculas atraídas entre sí de manera débil, de manera que no tiene la capacidad de sostener su forma concreta, sino que adquiere la del recipiente en donde esté contenida. En esto se distingue de los sólidos, cuyas partículas no cambian de posición tan fácilmente, sino que se resisten al desplazamiento.

En principio, tanto los gases como los líquidos pueden catalogarse como fluidos, ya que ninguno conserva su forma específica. Pero existen entre ellos diferencias, ya

que los gases tienen todavía menor atracción entre sus partículas, lo cual les permite ser comprimidos, cosa que con los líquidos no puede hacerse. A pesar de ello, los principios de la fluidez (estáticos y dinámicos) aplican tanto para unos como para otros.

Los fluidos pueden ser de tres tipos:

- **Fluidos newtonianos.** Aquellos que se someten a las leyes de la mecánica simple, tal y como las estableció en sus estudios Isaac Newton. Son, si se quiere, los fluidos sencillos y ordinarios, como el agua.
- **Superfluidos.** También llamados “fluidos perfectos”, se caracterizan por carecer totalmente de viscosidad, es decir, de fluir ante la menor fuerza aplicada sin ofrecer resistencia, o sea, sin fricción. Este tipo de fluidos son de origen sintético.
- **Fluidos no newtonianos.** Es un tipo intermedio entre fluido y sólido, dependiendo de sus condiciones de temperatura y tensión cortante. Así, no tendrá una viscosidad única, sino que dependerá de las fuerzas que impacten sobre él: si se lo somete a una fuerza repentina, reaccionará como un sólido, ofreciendo resistencia; mientras que si se lo deja en reposo fluirá como un líquido más o menos denso.

## APLICACIONES DE LOS FLUIDOS EN LA VIDA COTIDIANA

**El elevador hidráulico**, siendo una aplicación de la Ley de Pascal, el mismo se representa en la figura. Un pistón con área transversal pequeña **A** ejerce una fuerza **F** sobre la superficie de un líquido que pudiera ser aceite. La presión aplicada  $p$  se transmite a través del tubo conector a un pistón mayor de área **A**. El elevador hidráulico es un dispositivo multiplicador de la fuerza con un factor de multiplicación igual al cociente de las áreas de los pistones. Este dispositivo permite levantar grandes pesos ejerciendo pesos muy pequeñas.



### **ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)**

1. Consulta 3 aplicaciones de los fluidos en la vida cotidiana y dibújelos.
2. Elabore un cuadro comparativo de los tipos de fluidos que explica la guía.
3. Realice una historieta donde explique en qué consisten los 3 tipos de fluidos de la guía.
4. Consulte la biografía de Arquímedes y dibuje la fotografía de dicho autor.

### **FUENTES DE CONSULTA:**

Santillana. (2010). Hipertexto física II. Bogotá: Santillana.