



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ORESTES SINDICCE**  
**Formamos con calidad para una sociedad más humana**

<b>GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA</b>	Código: FP-FR29	Versión: 1	Página: 1/2
------------------------------------	-----------------	------------	-------------

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b>	MECANICA DE FLUIDOS
<b>ELABORADO POR:</b>	JIKLER ANDRÉS ORTIZ HERRERA
<b>ÁREA</b>	<b>GRADO</b>
FÍSICA	
<b>COMPETENCIAS DEL ÁREA</b>	
Identificación, Indagación, Explicación y Comunicación.	
<b>ESTÁNDARES</b>	
Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.	
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS</b>	
Principio de Pascal y de Arquímedes	
<b>SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)</b>	
<b>MOTIVACIÓN</b>	<p>“Los grandes barcos que transportan aviones y objetos muy pesados sobre el mar no se hunden, sin embargo un trozo de roca del tamaño de una pulga si.”</p> <p><b>Arquímedes:</b> Todo el mundo ha oído hablar del principio de Arquímedes: “Todo cuerpo sumergido en agua recibe de parte de este líquido un impulso de abajo a arriba igual al peso del volumen de agua que desaloja.” Aquí radica el fundamento de la hidrostática y sus aplicaciones han sido innumerables. Al salir Arquímedes del baño portador de las dos coronas de oro y plata que le habían servido para su experimento, muy bien podía recorrer las calles de Siracusa gritando “¡Eureka!”. Aquel día había efectuado realmente un gran descubrimiento.</p> <p><b>Pascal:</b> Otras de las contribuciones científicas importantes de Pascal son la deducción del llamado ‘principio de Pascal’, que establece que los líquidos transmiten presiones con la misma intensidad en todas las direcciones, y sus investigaciones sobre las cantidades infinitesimales. Pascal creía que el progreso humano se estimulaba con la acumulación de los descubrimientos científicos.</p> <p>Construiremos un aparato en el que un objeto pueda bajar, subir y flotar en el interior de una botella con agua.</p>
	<p>Comprobaremos el principio de Arquímedes y de Pascal. Esto nos explicará como flotan los barcos y por qué los submarinos pueden subir y bajar dentro del agua.</p> <p>¿Cuál de los dos fluidos puede comprimirse, los líquidos o los gases? _____</p> <p><b>Manos a la obra:</b></p> <p>1. Llena la botella de agua.</p>
<b>DESARROLLO</b>	



	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pon un poco de agua dentro del tubo de escarcha.</li> <li>3. Dale la vuelta ágilmente al tubo de escarcha e introdúcelo en la botella con agua, garantizando que este quede flotando en su interior.</li> <li>4. Tapa la botella y presiona lentamente las paredes de esta.</li> </ol>
<b>CIERRE</b>	<p>Describe lo que ocurre en el interior de la botella y del tubo de escarcha. ¿Por qué crees que sucede lo que ves?</p> <p>¿Por qué crees que los barcos no se hunden? y ¿por qué los submarinos pueden sumergirse y flotar dentro del agua?</p>
<b>EVALUACIÓN</b>	En el proceso y durante la exposición
<b>RECURSOS</b>	
<b>Materiales:</b> Una botella plástica transparente con tapa y fácilmente deformable, un tubo de escarcha pequeño, recipiente con agua.	Dos horas
<b>APRECIACIÓN</b>	
<b>GLOSARIO</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA O CIBERGRAFÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades experimentales, maestros explora</li> <li>- Biografías y Vidas, Blaise Pascal, <a href="http://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/pascal.htm">http://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/pascal.htm</a></li> <li>- Arquímedes de Siracusa, <a href="http://mimosa.pntic.mec.es/jgomez53/matema/conocer/arquimedes.htm">http://mimosa.pntic.mec.es/jgomez53/matema/conocer/arquimedes.htm</a></li> </ul>	

