

TALLER DE FISICA

1. escribe 5 ejemplos donde se evidencia el principio de pascal y 5 ejemplos donde se evidencia el principio de Arquímedes.

Respuesta:

Ejemplos del principio de pascal:

- **Los frenos hidráulicos**

El freno hidráulico es una de las aplicaciones más básicas de este Principio; al momento de pisar el freno, haremos uso de una fuerza sobre el pedal, la cual es transmitida a un émbolo de sección pequeña que realiza su movimiento en el interior de un pistón. **Esta fuerza puede crear un tipo de presión en el interior del líquido para frenos**, el cual se dispersará de manera inmediata a diferentes direcciones. Al tenerse otro pistón con su émbolo en el extremo opuesto del circuito hidráulico, y, dependiendo de la relación que exista entre las secciones de los émbolos, **la fuerza resultante será incrementada justamente en ese punto**.

- **El gato hidráulico.**

Los gatos hidráulicos utilizados en los talleres de mecánica utilizan este Principio para desarrollar su funcionamiento; principalmente se basan en 2 espacios llenos de fluido, uno más pequeño (donde se ejercerá la presión) y otro más grande (donde se colocará el vehículo) los cuales contarán con 1 émbolo cada uno. **Al ejercer cierta presión mediante una válvula en el émbolo más chico, la fuerza utilizada se multiplicará en el espacio más grande, levantando así la carga.**

- **Soplar aire**

Se puede demostrar fácilmente el Principio de Pascal si soplamos aire dentro de nuestra boca manteniendo la boca cerrada y los orificios nasales tapados, la presión ejercida al momento de soplar será distribuida de manera equitativa entre los orificios restantes **de nuestra cabeza como los son los ojos y los oídos.**

- **Las jeringas**

Al momento de utilizar una jeringa para alguna vacuna, es necesario que esta se llene de líquido, para hacer que el líquido entre en el cuerpo, necesitamos realizar

una presión en el lado opuesto de la jeringa, la cual **distribuirá el líquido que se almacena en su interior de una manera uniforme** en el cuerpo de la persona.

- **Las excavadoras**

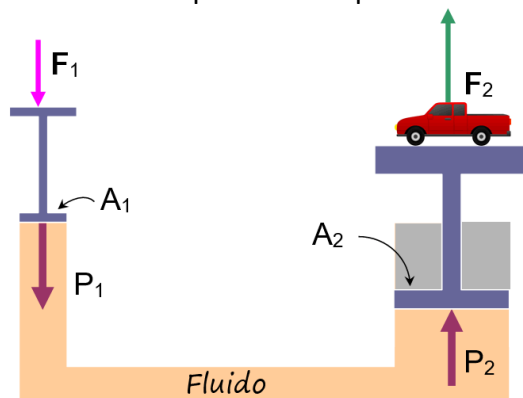
Las excavadoras son máquinas que permiten levantar montones de tierras muy pesados fácilmente, estas utilizan el Principio de Pascal al implementar el modelo de los 2 cilindros, donde **se aplica una presión en el cilindro más pequeño para aumentar la fuerza resultante en el espacio más grande**, dando como resultado el ascenso de la pala excavadora.

Ejemplos de Arquímedes

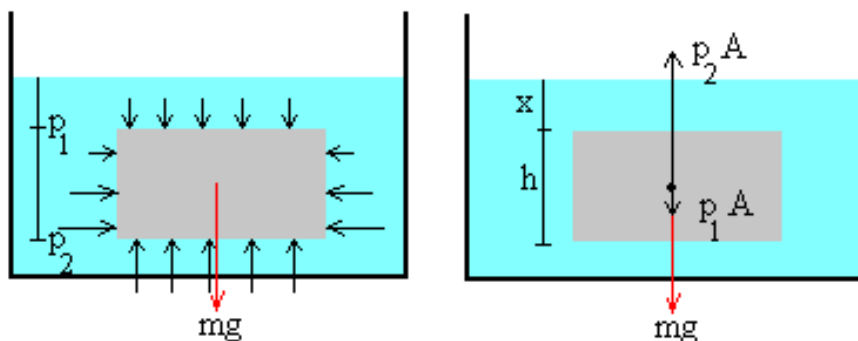
- Los **flotadores** que utilizamos en las piscinas y mares.
 - Los **submarinos**.
 - Los **globos** aerostáticos.
 - La **flotabilidad** que tienen los botes, barcos o cualquier medio de transporte acuático.
 - Los artefactos que se usan para medir la **densidad** de los líquidos.
2. Realiza una grafica de una actividad donde se muestre la aplicación de los dos principios (pascal y Arquímedes.)

Respuesta:

- Grafica de la aplicación de pascal:



Principio de Arquímedes:



Preguntas del experimento:

- Observa y registra lo que sucede:
- ¿Cómo se relaciona el experimento con el principio de pascal y Arquímedes?

Respuesta:

- Según el principio de pascal al aplicársele presión a la botella los dos elementos que está a flote se sumergen y cuando se le retira la presión vuelven a flotar
- Y al presionar esa masa de volumen según el principio de Arquímedes desciende rápidamente los elementos al fondo ya que la masa de aire disminuye su volumen.

- ¿Qué pasaría si no se pegaran las puntillas a los pitillos?

Respuesta:

Primero las puntillas se irían al fondo del recipiente y los pitillos quedarían flotando en forma horizontal.

- ¿Por qué al apretar la botella, los submarinos descienden?

Respuesta

Debido a que la masa de aire que se encuentra en los submarinos disminuye su volumen.

- ¿Qué sucede si no se tapa la botella?

Respuesta:

Primero se regaría el agua al aplicar presión ya que no se comprime, y no se podría lograr la aplicación de los dos principios.