

**1. Presión**

Se define la presión como la **FUERZA/ SUPERFICIE**, o sea  $P = F/S$

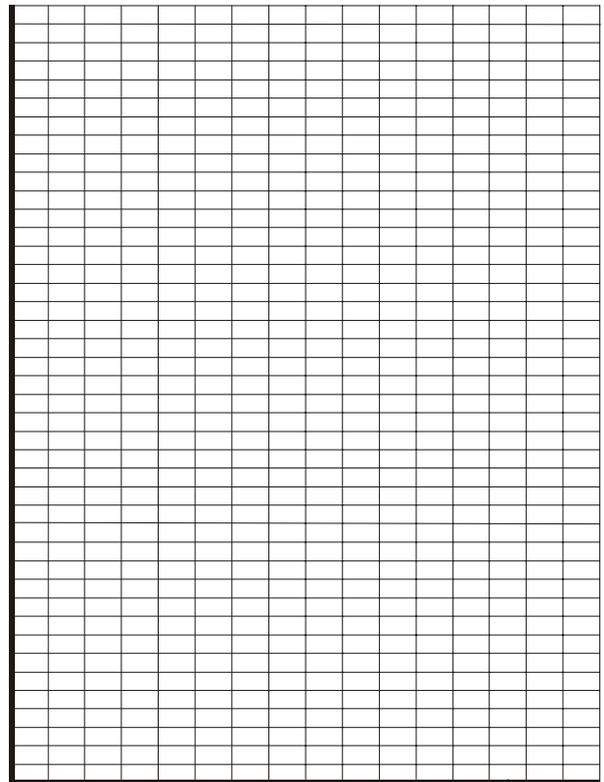
Como la fuerza se mide en Newton y la superficie en  $m^2$ , la unidad de presión será  $N/m^2$  que recibe el nombre de Pascal

Gráficamente si se representa sobre el eje Y, la F y sobre el X la superficie, la pendiente de la recta que forman los puntos será la presión

Calcular la presión que hace un taco de madera sobre la mesa (toma  $g=10m/s^2$ ).Hace falta cinta métrica

**APLICACIÓN DE LABORATORIO.**

nº	m	F=mg	a(cm)	b(cm)	S(cm <sup>2</sup> )
1	96,7				
2	93,6				
3	115,3				
4	111,3				
5	85,5				
6	105,2				
7	79,4				
8	90,9				
9	113,3				
10	98,7				
11	100,9				
12	123,7				
13	134,9				
14	152,6				
15	151,7				
16	171,6				



Representa los puntos y traza la recta que pasando por el origen también lo haga lo mas cerca de la mayoría de los puntos.  
La pendiente de dicha recta esto es la relación F/S, será la presión.

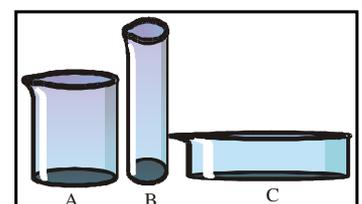
Debido a esta relación, cuanto menor sea la superficie mayor será la presión que se ejerce y que hace falta para que un cuerpo penetre en otro. Este es el origen de las chinchetas, clavos, agujas etc.

**ACTIVIDAD 1**

a) Un martillo ejerce una fuerza de 100N, sobre una superficie de un clavo cuya punta tiene  $0,5mm^2$ . ¿Qué presión ejercerá sobre la madera?

b) Cada pie tuyo tiene una superficie aproximadamente de  $200cm^2$ .  
Con tu masa ( $M=$  ) determina la presión que ejerces sobre el suelo

c) Tienes un litro de agua y lo dispones en los 3 recipientes de la figura. ¿Cuál ejercerá más presión? Justifica.  
Podrás decir que para una misma cantidad de líquido en un recipiente, la presión depende de:



FICHA n°  
CURSO: 2° ESO

MATERIA:  
ALUMNO/A:

FECHA:

NOTA:

### ACTIVIDAD 2

Conoces tu masa  $M=$  . Calcula tu peso, y la presión que ejerces sobre el suelo con las patas de la silla (cada pata tiene una superficie de  $2 \text{ cm}^2$ ) en la que estás sentado. Supón que la silla pesa diez veces menos que tú.

Peso=  $Mg =$                       Mi peso + silla=                      Presión=  $\text{Peso}/S =$

### ACTIVIDAD 3

Clava la aguja de una jeringuilla en un corcho, y empuja el émbolo. ¿Qué observas?

### ACTIVIDAD 4

Sostén con un papel el agua de un vaso. ¿Por qué se aguanta sin caer?

### PREGUNTAS DE RECOPIACIÓN Y REPASO:

1. ¿Por qué para caminar sobre el hielo se ponen clavos en las botas
2. ¿Por qué los paracaidistas caen con movimiento uniforme?
3. ¿Por qué tarda menos tiempo en caer al suelo una hoja de tu cuaderno recién sacada, que la misma hoja arrugada?
4. ¿Por qué el granizo estropea las cosechas, mientras que la lluvia moderada no?
5. ¿Por qué la parte baja de una presa de agua tiene mucho mas cemento y es más gruesa que la parte de arriba?
6. ¿Por qué no se puede caminar bien sobre un suelo encerado?
7. ¿Por qué cuando estás en el metro y tienes un vagón enfrente y comienza a andar crees que el que se mueves eres tú?
8. ¿Por qué en tantas películas de humor, ves que uno de los actores se cae al agua desde una lancha motora cuando ésta arranca?
9. Si le das un pequeño empujón a una esfera metálica ¿qué movimiento desarrolla?
10. Si una esfera metálica baja por una rampa ¿que movimiento desarrolla? ¿Y después una vez que ha bajado de todo?
11. ¿Por qué te inclinas en la bici cuando das una curva?
12. ¿Por qué te puedes pinchar con un lápiz afilado o cortar con una hoja de papel?
13. ¿Por qué la tijera corta, o el afilalápiz afila?
14. ¿Por qué cuando hay barro o nieve caminas con pasos cortos?
15. ¿Cómo podrías sacar un mantel sin tirar un vaso con agua?

**FICHA nº**  
**CURSO: 2º ESO**

**MATERIA:**  
**ALUMNO/A:**

**FECHA:**

**NOTA:**