

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL MONSEÑOR AGUSTÍN GUTIÉRREZ**  
**GUIA INTEGRADA, TECNOLOGIA E INFORMATICA**  
**SEPTIMO**

Asignatura	Tecnología e informática	Grados	701 A 704
Docente	VÍCTOR GUEVARA A	Periodo	Tercero
Fecha inicio		Fecha Terminación	
<b>Competencias</b>	<b>Competencia General:</b> Generar una reflexión sobre, la aplicación de conocimientos tecnológicos e informáticos, en la solución de problemas del entorno, aprovechando los recursos disponibles Y buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.		
	<b>Competencia Específica:</b> Interpretar orientaciones técnicas, aplicarlas en procesos informáticos y tecnológicos, para proponer soluciones prácticas, a problemas o necesidades del entorno, aprovechando los recursos disponibles, buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.		
<b>Desempeños</b>	<b>Para aprender</b>	Fortalecer la aplicación de procesos informáticos y tecnológicos, en la solución de problemas cotidianos, aprovechando los recursos disponibles y buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.	
	<b>Para hacer</b>	Interpretar orientaciones técnicas, aplicadas en procesos informáticos y tecnológicos, para proponer soluciones prácticas, a problemas o necesidades del entorno, aprovechando los recursos disponibles.	
	<b>Para ser</b>	Fortalecer los procesos informáticos y tecnológicos, básicos, que permiten el mejoramiento de la calidad de vida y que favorecen convivencia familiar.	
	<b>Para convivir</b>	Fortalecer el diálogo en familia sobre el aprovechamiento de herramientas informáticas y tecnológicas en procesos cotidianos, para fortalecer los aprendizajes y el mejoramiento de la calidad de vida.	

**Metodología para el trabajo.** El trabajo se entrega de forma física, debe ser sustentado en la fecha y hora indicada para su valoración, el desarrollo del trabajo se debe entregar en hojas de bloc, dentro de una carpeta debidamente marcada, esta se utilizará para archivar los trabajos entregados, se tendrá en cuenta la presentación del trabajo para la valoración.

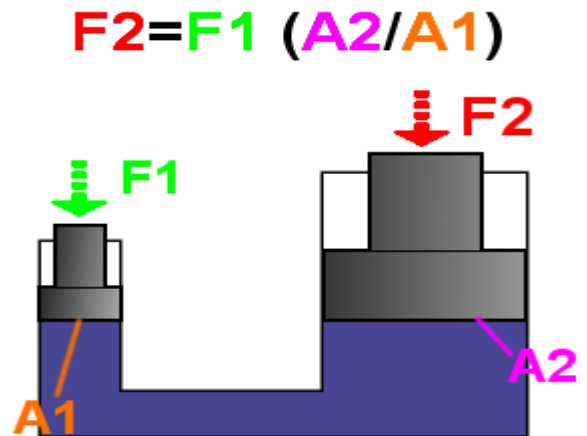
**Nota,** Estas actividades son exclusivamente para la atención de situación especial justificada, de estudiantes del grado séptimo

## CONTINUACION SISTEMA HIDRAULICO

La mejor forma de entender el principio de pascal como tratamos de hacer en la práctica, es analizando el funcionamiento de la prensa hidráulica, para lo cual observaremos su gráfica y plantearemos un problema de aplicación.

### Situación

Tenemos una prensa hidráulica donde su embolo mayor tiene un diámetro de 42 centímetros y el embolo menor un diámetro de 3 centímetros, que fuerza se necesita ejercer en el embolo menor para levantar un bloque de 60.000 N (Newton)



**Newton** (símbolo: N) es la unidad de medida de la fuerza en el Sistema Internacional de Unidades,

Si notamos en el esquema las flechas están indicando la presión sobre el embolo y lo primero que haremos es definir a que equivale dicha presión, y para esto hacemos claridad que esa presión está representada por

$P_1 = \frac{F_1}{A_1}$       Y     $P_2 = \frac{F_2}{A_2}$  Pero observemos que los émbolos están al mismo nivel lo que nos indica que  $p_1 = p_2$ , entonces planteamos que para nuestro caso  $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$  en este caso debemos hallar el valor de las áreas, como el de las fuerzas y si analizamos tenemos el valor de  $F_2 = 60.000$  N, teniendo en cuenta el diámetro que nos dan de los émbolos podemos hallar su área, aplicando la formula como si fuera una circunferencia.

$$A_1 = \pi \cdot (r)^2 \quad A_1 = \pi \cdot (1.5)^2 \quad A_1 = 2.25 \text{ cm}^2 \cdot \pi$$

$$A_2 = \pi \cdot (r)^2 \quad A_2 = \pi \cdot (21)^2 \quad A_2 = 441 \text{ cm}^2 \cdot \pi$$

Como pueden observar tenemos las áreas,  $A_1 = 2.25 \text{ cm}^2$ , y  $A_2 = 441 \text{ cm}^2$  y  $F_2 = 60.000$  N. De manera que podemos despejar la fórmula que tenemos arriba y nos permitirá hallar  $F_1$  que es el dato que nos falta y la incógnita que nos plantea el problema

$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$  De pronto es un tema que no manejan mucho pero es muy fácil, se despeja como si fuera una reglas de tres, de manera que, observa que los datos se operan cruzados, pero como lo que necesitamos hallar es el valor de  $F_1$  (fuerza uno) procedemos

$$F1 = \frac{(F2) \cdot (A1)}{A2} = \frac{(60.000 N) \cdot (2.25 \text{ cm}^2) \cdot \pi}{(441 \text{ cm}^2) \cdot \pi}$$
 Como podemos observar al plantear nuestro ejercicio tenemos centímetros cuadrados por pi ( $\pi$ ) arriba y abajo por lo que los podemos eliminar entre si y nos quedaría de la siguiente forma.

$$F1 = \frac{(60.000 N) \cdot (2.25)}{441} = \frac{135000}{441} = 306.122 \text{ N (Newtton)}$$
 que serian los presión que se requiere en el embolo 1 para levantar ese bloque de 60.000 N

### **Ejercicio para que copie y desarrolle en su cuaderno**

Tenemos una prensa hidráulica didáctica con dos jeringas, donde encontramos que una es de mayor tamaño con un diámetro en su embolo de 6 cm y la de menor tamaño su embolo tiene un diámetro de 2 cm, halla cuanta será la fuerza que necesito ejercer si quiero levantar un carrito de 30.000 N.

**Para tener en cuenta.** La fuerza mencionada se da como la presión ejercida por eso se da en unidades de Newton. En casos como (3). (2) el punto indica multiplicación. Este símbolo  $\pi$  se lee como pi y equivale a 3,14159..... que para nuestro caso no se necesita hacer la multiplicación por pi

**ACTIVIDAD UNO.** Esta debe ser presentada en la primera entrega programa.

1-El estudiante debe copiar el ejemplo sobre explicación del principio de Pascal.

2-Copia y desarrolla el ejercicio, teniendo en cuenta el ejemplo.

**ACTIVIDAD PRÁCTICA,** Diseña y elabora un sistema hidráulico sencillo, con el cual al sustentar pueda explicar el principio de pascal, (esta debe ser presentada en la segunda entrega programada, fecha en la cual deberá sustentar el tema.

## INFORMATICA

**Teclado:** Un teclado se compone de una serie de teclas agrupadas en funciones es un periférico de entrada o dispositivo, en parte inspirado en el teclado de las máquinas de escribir, que utiliza una disposición de botones o teclas, para que actúen como palancas mecánicas o interruptores electrónicos que envían información a la computadora




### Teclas de función.

**Tecla Entrar**, también conocida como **tecla Enter**, permite, al pulsarla, ejecutar un comando escrito previamente, o introducir datos numéricos después de haber sido estos digitados.




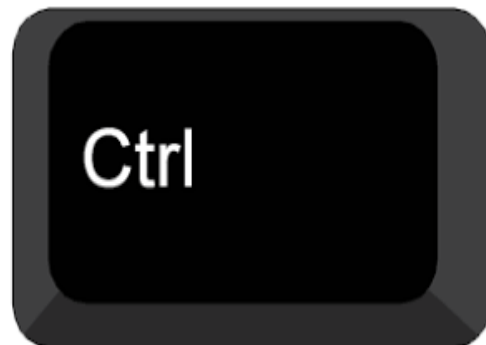
Los teclados extendidos tienen una segunda tecla Entrar en el teclado numérico. Su carácter

**tecla Tab** () o **tecla tabuladora** del teclado, se utiliza para avanzar hasta el siguiente "tab stop", así también permite ver cada opción contenida en un círculo de diálogo de diferentes sistemas operativos.



□

**Tecla Control.** Es una tecla modificadora que, cuando se pulsa en conjunción con otra tecla, realiza una operación especial. Por ejemplo: ). Tal como la tecla Shift, la tecla Control raramente tiene alguna función cuando se usa sola, como por ejemplo en el sistema operativo Microsoft Windows para mostrar la ubicación del puntero.<sup>1</sup> La tecla control se encuentra en la esquina inferior izquierda de la mayoría de los teclados.



**Tecla chsft. shift** (↑ Mayús o ↑) es un tipo de tecla modificadora del teclado de computadora, usado para escribir mayúsculas y otros caracteres “superiores”. La tecla *shift* es representada por una flecha delineada apuntando hacia arriba.



## SISTEMA OPERATIVO D O S

El sistema D O S, permite la operación de los equipos informáticos mediante la combinación de comandos teniendo como bases la tecla **Ctrl. Tecla Control**. Es una tecla modificadora que, cuando se pulsa en conjunción con otra tecla, realiza una operación especial. Por ejemplo: **Ctrl+Alt+Supr**). De manera que podemos operar nuestro computador si la utilización del mouse.

### Ejemplos

Ctrl + E (seleccionar todo el texto)

Ctrl + G (guardar)

Ctrl + C (copiar el texto)

Ctrl + v (pegar el texto)

Ctrl + j (justificar el texto)

Ctrl + x (cortar)

### ACTIVIDAD.

Copiar la teoría sobre cada tecla y sobre sistema operativo D O S, prestando atención a la información de manera se le facilite el trabajo informático

Nota. Esta actividad debe presentarlas en la tercera entrega de trabajo según fecha y hora indicada por el colegio,