



Glosario

A	Agarre	Sujeción firme; el agarre entre dos superficies depende de la cantidad de fricción entre ellas; los neumáticos se agarran mejor a superficies secas que a superficies mojadas.
	Alimentación	Velocidad a la que una máquina realiza un trabajo (trabajo dividido por tiempo).
	Articulaciones	Articulación mecánica transmite el movimiento y las fuerzas a través de una serie de barras o ejes conectados por medios de puntos pivotantes móviles. El elevador de tijera contiene muchas articulaciones.
B	Bar	Unidad métrica común utilizada para medir presiones. Un bar equivale a 14,50377 PSI o 100.000 Pascales.
	Barra de pistón	Barra conectada a un pistón que sobresale del cilindro. Si el pistón penetra en el cilindro la barra del pistón también se mueve.
	Bomba	Dispositivo que aplica fuerza un fluido, como aire o agua, para crear presión o movimiento.
C	Cilindro	Barril rígido con los extremos cerrados que contiene un pistón y una barra de pistón. Cuando el aire comprimido entra en el cilindro, se extiende contra el pistón, produciendo fuerza y creando movimiento.
	Circuito neumático	Ruta que sigue el aire comprimido a través de un sistema de componentes neumáticos.
	Circunferencia	Distancia alrededor de un círculo.
	Comparaciones	Medida del rendimiento de una máquina en la que se compara su rendimiento en distintas condiciones.
	Compresibilidad	Capacidad que poseen ciertas sustancias, como los gases, de comprimirse para ocupar menos espacio y caber en contenedores más pequeños.
	Compresor	Mecanismo que se utiliza para comprimir aire. Un compresor puede ser motorizado o manual.
E	Eficacia	Unidad que mide la cantidad de fuerza invertida en la máquina que finalmente se convierte en trabajo útil. La fricción frecuentemente desperdicia mucha energía, reduciendo la eficiencia de una máquina.
	Energía	Capacidad para realizar un trabajo.

Energía cinética	Energía de un objeto en relación a su velocidad o movimiento. Cuando más rápido se desplaza, más energía cinética posee.
Energía potencial	Energía almacenada. El aire comprimido tiene una energía potencial que se puede utilizar para realizar trabajos al expandirse contra un pistón en un cilindro.

F

Fricción	Resistencia que se obtiene al deslizar una superficie sobre otra, por ejemplo cuando un eje gira en un orificio o cuando te frotas las manos.
Fuerza	Empuje o tracción en una dirección determinada que puede aplicarse sobre un objeto. La fuerza creada por un cilindro neumático es el producto de la presión del aire multiplicada por el área del pistón.
Fuerza balanceada	Objeto sometido a la influencia de fuerzas balanceadas se mantiene en reposo o se mueve a velocidad uniforme.

M

Manómetro	Un manómetro es un instrumento que sirve para medir la presión. El manómetro LEGO® permite medir la presión en bar y psi.
Masa	Cantidad de materia de un objeto. La masa no se debe confundir con el peso.
Mecanismo	Conjunto sencillo de componentes que transforman el tamaño o dirección de una fuerza y la velocidad del resultado, como una palanca o dos engranajes acoplados.
Máquina	Un dispositivo que hace el trabajo más sencillo y/o más rápido de realizar. Normalmente contiene mecanismos.

N

Neumáticos	Relacionado con el uso de aire comprimido.
-------------------	--

P

Palanca	Barra que se apoya en un punto fijo al aplicar fuerza sobre ella.
Palanca, primera clase	Palanca con el pivote entre la fuerza de la carga; si el brazo de fuerza es largo y el brazo de carga es corto se amplifica la fuerza en el brazo de carga. Es similar al proceso que se realiza al abrir una lata de pintura. El elevador de tijera utiliza una palanca de primera clase.
Palanca, segunda clase	Palanca con la carga situada entre la fuerza y el pivote; esta palanca amplifica la fuerza para facilitar la elevación de la carga, como en el caso de una carretilla.
Palanca, tercera clase	Palanca con la fuerza entre la carga y el pivote; esta palanca amplifica la velocidad y la distancia a la que se desplaza la carga en comparación con el esfuerzo. El pulgar de la mano es una palanca de tercera clase.
Pistón	Disco sólido que se mueve en el interior de un cilindro como respuesta a un cambio de presión.
Pistón de cilindro	Véase Pistón.

Pivotes	Punto alrededor del cual algo gira o rota, como el pivote de una palanca. El pivote de unas tijeras es el tornillo o remache que mantiene juntas ambas partes.
Presión	Cantidad de fuerza ejercida sobre un área unitaria. La presión atmosférica al nivel del mar es de aproximadamente 15 libras por pulgada cuadrada (psi). ¡Estamos tan acostumbrados a esta presión que ni siquiera la notamos! La unidad científica de presión es el Pascal (Pa) y 1 Pa equivale a 1 newton por metro cuadrado. Un newton es una fuerza bastante pequeña y un metro cuadrado es un área bastante grande, por lo que una fuerza por unidad de área de 1Pa es muy pequeña. De hecho, hacen falta casi 7000 Pa para ejercer 1 psi, y 100,000 Pa para ejercer la presión atmosférica.
Psi	Libras por pulgada cuadrada. Psi es la unidad más común para medir la presión. 1 psi equivale a 6894.76 Pascales.
S	
Secuenciación	Configurar acciones de forma que ocurran en el orden y momento correctos.
T	
Tanque de aire	Tanque o depósito de almacenamiento para aire comprimido.
Trabajo	Resultado de una fuerza que se mueve contra una resistencia; el acto de compresión del aire es un ejemplo de hacer trabajo.
Tubo	Material cilíndrico hueco y flexible que se utiliza para transportar un gas o un líquido, como aire comprimido o agua.
V	
Válvula	Dispositivo que admite aire comprimido y dirige su flujo a través de un tubo hacia otros componentes de aire comprimido; una válvula se controla por medio de una palanca que puede colocarse en distintas posiciones.