



https://prezi.com/c2iz2x78qi_b/mecanica-de-los-fluidos-en-la-vida-diaria/

LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA

AERODINÁMICA



Se ocupa del movimiento del aire y otros fluidos gaseosos, y de las fuerzas que actúan sobre los cuerpos que se mueven en dichos fluidos. Algunos ejemplos del ámbito de la aerodinámica son el movimiento de un avión a través del aire, las fuerzas que el viento ejerce sobre una estructura o el funcionamiento de un molino de viento.



TURBINAS



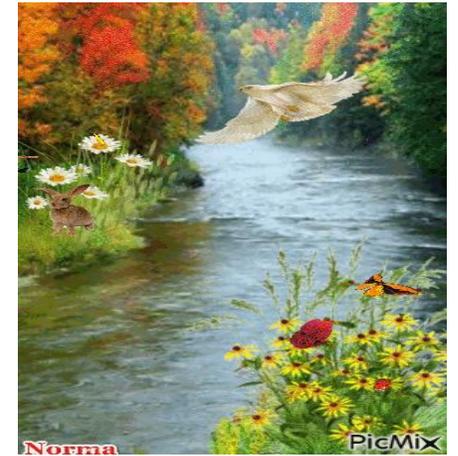
Las turbinas son unas máquinas por las cuales pasa un fluido de forma continua y dicho fluido le entrega su energía a través de un rodete con paletas. Existen muchos tipos de turbinas, pero entre las principales se encuentran: Las turbinas hidráulicas, turbinas térmicas, turbinas eólicas y turbinas submarinas.

LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA

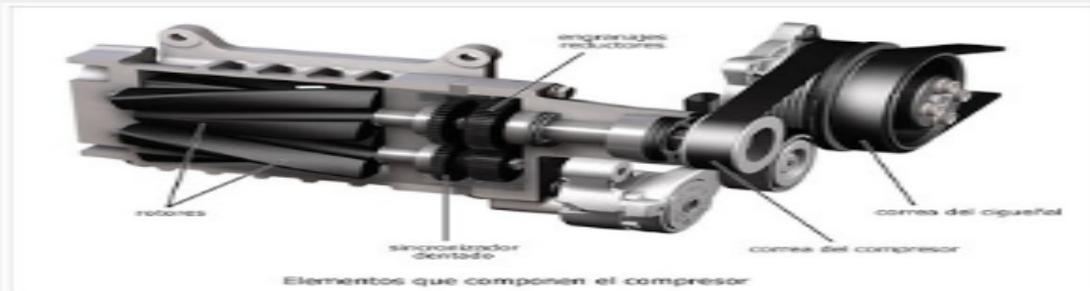
SUPERSÓNICA



La supersónica, se ocupa de los fenómenos que tienen lugar cuando la velocidad de un sólido supera la velocidad del sonido generalmente en el aire que es el medio por el que se desplaza; muchas veces escuchamos de los aviones supersónicos que superan la velocidad del sonido, es decir mayor de 1.225 km/h.



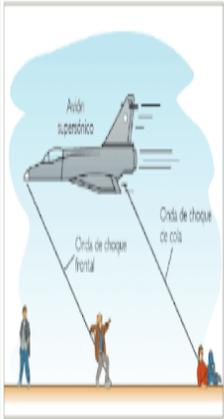
COMPRESORES



Un compresor es una máquina de fluido que está construida para aumentar la presión y desplazar cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tal como lo son los gases y los vapores.

LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA

ONDAS DE CHOQUE



Una onda de choque es una onda de presión abrupta producida por un objeto que viaja más rápido que la velocidad del sonido. Una de sus características es que el aumento de presión en el medio se percibe como explosiones. Entre los ejemplos relacionados con la tecnología están:

- * Las bombas atómicas y sus ondas explosivas.
- * Los aviones supersónicos que superan la velocidad del sonido.
- * En la medicina se usan para destrozarse los cálculos renales, técnica denominada litotricia.



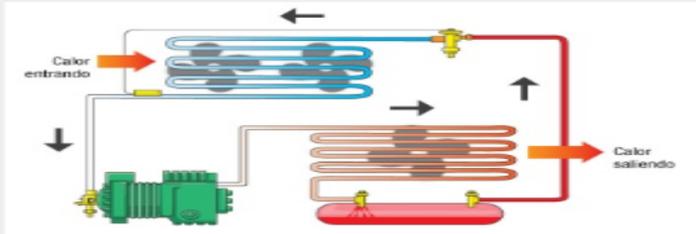
FRENOS HIDRÁULICOS



Muchos automóviles tienen sistemas de frenado antibloqueo para impedir que la fuerza de fricción de los frenos bloquee las ruedas, provocando que el automóvil derrape. Posee un sensor que controla la rotación de las ruedas del coche cuando los frenos entran en funcionamiento. Si una rueda está a punto de bloquearse los sensores detectan que la velocidad de rotación está bajando de forma brusca, y disminuyen la presión del freno un instante para impedir que se bloquee consiguiendo que el conductor controle con más eficacia el automóvil sobre todo si la carretera está mojada o cubierta por la nieve.

LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA

REFRIGERACIÓN



La refrigeración se basa en la aplicación alternativa de presión elevada y baja, haciendo circular un fluido en una tubería. Cuando el fluido pasa de presión elevada a baja en el evaporador, el fluido se enfría y retira el calor de dentro del refrigerador. Como el fluido se encuentra en un ciclo cerrado, al ser comprimido por un compresor para elevar su temperatura en el condensador, que también cambia de estado a líquido a alta presión, nuevamente está listo para volverse a expandir y a retirar calor .

NEUMÁTICOS DE LOS AUTOMÓVILES



Se inflan a una presión 310 273,75 Pa lo que equivale a 30 Psi (utilizando el Psi como unidad de presión relativa a la presión atmosférica). Esto se hace para que los neumáticos tengan elasticidad ante fuertes golpes (muy frecuentes al ir en el automóvil). El aire queda encerrado a mayor presión que la atmosférica dentro de las cámaras (casi 3 veces mayor), y en los neumáticos más modernos entre la cubierta de caucho flexible y la llanta que es de un metal rígido.



LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA



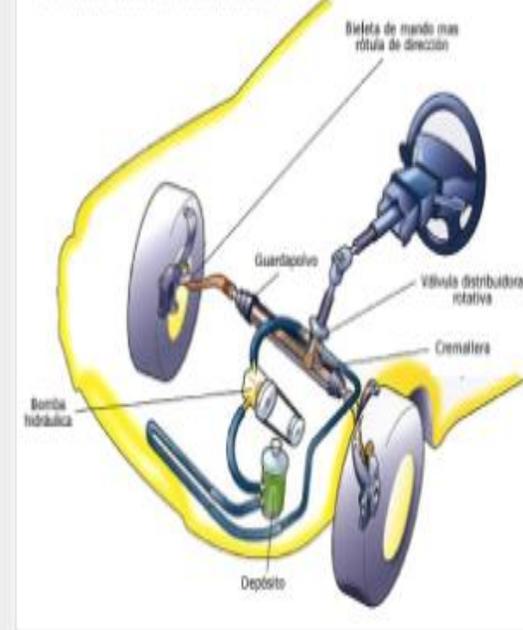
PRENSA HIDRÁULICA



La prensa hidráulica consiste en dos cilindros de diferente sección comunicados entre sí, y cuyo interior está completamente lleno de un líquido que puede ser agua o aceite. Los émbolos de secciones diferentes se ajustan, respectivamente en cada uno de los dos cilindros, de modo que estén en contacto con el líquido, cuando sobre el émbolo de menor sección S1 se ejerce una fuerza F_1 la presión p_1 que se origina en el líquido en contacto con él se transmite íntegramente y de forma instantánea a todo el resto del líquido; por tanto, será igual a la presión p_2 que ejerce el líquido sobre el émbolo de mayor sección S2

DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Situación de los elementos que componen un sistema de dirección asistida hidráulica



El sistema de dirección hidráulica funciona a través de una bomba, que presuriza un fluido líquido y es enviado por tubos y mangueras a la caja de dirección. En su interior, se ubican sellos que al recibir esta presión impulsan a las varillas que unen la caja de dirección con las ruedas. Todo esto se activa únicamente cuando el motor del automóvil está encendido. Las direcciones hidráulicas comunes poseen mejor control a la hora de estacionarse ya que no demandan esfuerzo alguno, en cambio a altas velocidades requiere un control mayor del volante.

LOS FLUIDOS EN LA VIDA DIARIA

ELEVADOR HIDRÁULICO



Es un sistema de transporte vertical, diseñado para mover personas u objetos entre los diferentes niveles de un edificio o estructura. En los ascensores hidráulicos el accionamiento se logra mediante una bomba, acoplada a un motor eléctrico, que inyecta aceite a presión, por unas válvulas de maniobra y seguridad, desde un depósito a un cilindro, cuyo pistón sostiene y empuja la cabina, para ascender. En el descenso se deja vaciar el pistón del aceite mediante una válvula con gran pérdida de carga para que se haga suavemente. De este modo el ascensor oleodinámico solamente consume energía en el ascenso.



NEUMÁTICA



Es la tecnología que utiliza aire comprimido como medio de transmisión de la energía para mover y hacer funcionar mecanismos. Por ejemplo, las máquinas hidráulicas, las compresoras de aire, etc.