

# Maquina simple: Sistema hidráulico

Oscar García Ramírez  
Daniel Orta Pérez  
Jesús Alejandro Antolín G.  
Christopher Vargas Zarate  
Daniel Peralta Mejía

- Escuela preparatoria oficial 116
  - Materia: creatividad
  - Profesor: Manuel Sánchez Ruiz
  - proyecto creativo
  - título del proyecto creativo: sistema hidráulico
  - nombre del alumno: Óscar García Ramírez
  - Grado: 2 grupo: 2
  - número de lista 13
  - 07-05-2018
- Toluca Edo. Mex.

# Introducción y antecedentes del proyecto :

- El sistema hidráulico es una forma de producir de energía a través del aceite o algún líquido en especial Yo elegí este tema debido a el facilitamiento de la actividad humana y la facilitación del hombre.

# Hidráulica

- Hidráulica e hidrostática ilustrada.
- La hidráulica es la rama de la física que estudia el comportamiento de los líquidos en función de sus propiedades específicas. Es decir, estudia las propiedades mecánicas de los líquidos dependiendo de las fuerzas a las que son sometidos. Todo esto depende de las fuerzas que se interponen con la masa y a las condiciones a las que esté sometido el fluido, relacionadas con la viscosidad de este.

# ¿Cuál es el sistema hidráulico?

- Un **sistema hidráulico** es un método de aplicación de fuerzas a través de la presión que ejercen los fluidos.

# Circuito hidráulico

- Un circuito hidráulico es un sistema que comprende un conjunto interconectado de componentes separados que transporta líquido. Este sistema se usa para controlar el flujo del fluido (como en una red de tuberías de enfriamiento en un sistema termodinámico) o controlar la presión del fluido (como en los amplificadores hidráulicos).

# ¿Cómo funciona un sistema hidráulico básico?

- Un sistema hidráulico funciona enviando aceite a presión hacia el cilindro para que este actúe. Al actuar, el cilindro puede mover grandes cargas, ya sea empujándolas o jalándolas o para cualquier otra aplicación dónde se requiera gran fuerza. ... 1.- Una bomba hidráulica es activada por un motor eléctrico

# ¿De que trata mi proyecto?

- En si mi proyecto innovador es hacer un control el cual sea manipulado por los profesores para evitar la distracción de los estudiantes al cerrar la puerta o cerrar las ventanas así haciéndole una facilitación a su trabajo y poniendo mayor atención al sus explicaciones teóricas

# Aplicaciones de la Hidráulica

- En la actualidad las aplicaciones de la oleohidráulica y neumática son muy variadas, esta amplitud en los usos se debe principalmente al diseño y fabricación de elementos de mayor precisión y con materiales de mejor calidad, acompañado además de estudios más acabados de las materias y principios que rigen la hidráulica y neumática. Todo lo anterior se ha visto reflejado en equipos que permiten trabajos cada vez con mayor precisión y con mayores niveles de energía, lo que sin duda ha permitido un creciente desarrollo de la industria en general.
- Dentro de las aplicaciones se pueden distinguir dos, móviles e industriales:

- -Aplicaciones Móviles: El empleo de la energía proporcionada por el aire y aceite a presión, puede aplicarse para transportar, excavar, levantar, perforar, manipular materiales, controlar e impulsar vehículos móviles tales como:
  - Tractores
  - Grúas
  - Retroexcavadoras
  - Camiones recolectores de basura
  - Cargadores frontales
  - Frenos y suspensiones de camiones
  - Vehículos para la construcción y mantención de carreteras

- -Aplicaciones Industriales: En la industria, es de primera importancia contar con maquinaria especializada para controlar, impulsar, posicionar y mecanizar elementos o materiales propios de la línea de producción, para estos efectos se utiliza con regularidad la energía proporcionada por fluidos comprimidos. Se tiene entre otros:
  - Maquinaria para la industria plástica
  - Máquinas herramientas
  - Maquinaria para la elaboración de alimentos
  - Equipamiento para robótica y manipulación automatizada
  - Equipo para montaje industrial
  - Maquinaria para la minería
  - Maquinaria para la industria siderúrgica

- -Otras Aplicaciones: Otras aplicaciones se pueden dar en sistemas propios de vehículos automotores, como automóviles, aplicaciones aerospaciales y aplicaciones navales, por otro lado se pueden tener aplicaciones en el campo de la medicina y en general en todas aquellas áreas en que se requiere movimientos muy controlados y de alta precisión, así se tiene:
- Aplicación automotriz: suspensión, frenos, dirección, refrigeración, etc.
- Aplicación Aeronáutica: timones, alerones, trenes de aterrizaje, frenos, simuladores, equipos de mantenimiento aeronáutico, etc.
- Aplicación Naval: timón, mecanismos de transmisión, sistemas de mandos, sistemas especializados de embarcaciones o buques militares
- Medicina: Instrumental quirúrgico, mesas de operaciones, camas de hospital, sillas e instrumental odontológico, etc.

- La hidráulica y neumática tienen aplicaciones tan variadas, que pueden ser empleadas incluso en controles escénicos (teatro), cinematografía, parques de entretenimientos, represas, puentes levadizos, plataformas de perforación submarina, ascensores, mesas de levante de automóviles, etc