



Nombre de alumnos: Ochoa Alvarado Andrea

Nombre del profesor: Ojeda Trujillo Juan José

Nombre del trabajo: Mapa Conceptual

Materia: Física

Grado: 5

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas.

PRINCIPIO DE PASCAL

PRINCIPIO DE PASCAL

Dice que al ejercerse una presión sobre un fluido, esta se ejercerá con igual magnitud en todas las direcciones y en cada parte del fluido.

Los fluidos pueden clasificarse en dos tipos de acuerdo con su comportamiento cuando se ejerce una presión sobre ellos:

Fluidos compresibles y Fluidos incompresible.

FLUIDOS INCOMPRESIBLES

Afirma que todo el cuerpo sumergido en un fluido experimente un empuje vertical y hacia arriba igual al peso de fluido desalojado.

La explicación del principio de Arquímedes consta de dos partes como se indica:

El estudio de las fuerzas sobre una porción de fluido en equilibrio con el resto del fluido.
La sustitución de dicha porción de fluido por un cuerpo sólido de la misma forma y dimensiones.

HIDRODINAMICA

Se dedica a analizar el movimiento de los fluidos. Un fluido, en tanto, es una sustancia cuyas partículas se encuentran unidas entre sí por una fuerza de atracción que resulta débil.

Dado que los líquidos y los gases son fluidos, ambas materias podrían ser objeto de estudio por parte de la hidrodinámica

Sin embargo, esta rama científica se centra en la investigación de las características del movimiento de los fluidos incompresibles: es decir, del agua y de otros líquidos.

GASTO, FLUJO Y ECUACIÓN DE CONTINUIDAD

El gasto se define como la relación que existe entre el volumen de líquido que fluye por un conducto y el tiempo que tarda en fluir.

El flujo se define como la cantidad de masa de líquido que fluye a través de una tubería en un segundo.

Si se tiene una tubería por donde circula algún líquido, y en un extremo de esa tubería se reduce su área transversal, la cantidad de líquido que pasa por ambos extremos es la misma

CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

TEOREMA DE TORRICELLI.

El teorema de Torricelli o principio de Torricelli es la aplicación del principio de Bernoulli y estudia el flujo de un líquido contenido en un recipiente, a través de un pequeño orificio, bajo la acción de la gravedad.

La velocidad de un líquido en una vasija abierta, por un orificio, es la que tendría un cuerpo cualquiera, cayendo libremente en el vacío desde el nivel del líquido hasta el centro de gravedad del orificio.

V_t es la velocidad teórica del líquido a la salida del orificio

APLICACIONES DEL TEOREMA DE BERNOULLI

Es una aplicación directa del principio de conservación de la energía. En otras palabras, se dice que si el fluido no intercambia energía con el exterior (por medio de fricción, motores, calor...) debe permanecer constante.

Las chimeneas se pueden aprovechar por ser altas, el hecho de que la velocidad del viento es más constante y más alta en altitudes más altas.

Cuanto más rápido sopla el viento sobre la boca de una chimenea, menor es la presión y mayor es la diferencia de presión entre la base y la boca de la chimenea, por lo tanto, los gases de combustión se extraen mejor.

TEOREMA DE BERNOULLI

Se puede aplicar a varios tipos de flujo de fluidos que dan como resultado varias formas de la ecuación de Bernoulli por lo que hay diferentes formas de la ecuación de Bernoulli para diferentes tipos de flujo

La forma simple de la ecuación de Bernoulli es válida para flujos incompresibles, como la mayoría de los flujos de líquidos y gases que se mueven a un bajo número de Mach.

Se pueden aplicar formas más avanzadas a flujos compresibles a números de Mach más altos (consulte las derivaciones de la ecuación de Bernoulli).