

1.Los fluidos.	Un fluido es un cuerpo cuyas partículas cambian de posición con facilidad. Los líquidos y los gases son fluidos.
1.2.El principio de Arquímedes.	“Todo cuerpo sumergido en un fluido, experimenta un empuje vertical y hacia arriba del mismo valor que el peso del fluido desalojado”. $F_{empuje} = P_{fluido} = m_{fluido} \cdot g = d_{fluido} \cdot V_{solido} \cdot g$
1.3.La fuerza de empuje.	Cuando sumergimos un cuerpo en un fluido existe una fuerza que empuja al cuerpo hacia arriba, que llamamos “empuje”. $F_{empuje} = Peso_{real} - Peso_{aparente}$ $F_{empuje} = d_{fluido} \cdot V_{solido} \cdot g$
1.4. Flotabilidad.	Cuando introducimos un cuerpo en un fluido, se ponen de manifiesto dos fuerzas: el peso del cuerpo (P) y el Empuje de Arquímedes (E). Si P>E el cuerpo se hunde. Si P<E el cuerpo flota. Si P=E el cuerpo se mantiene en equilibrio en cualquier punto dentro del fluido, sin tocar paredes ni fondo.
2. Las fuerzas en el interior de un fluido.	Los fluidos ejercen fuerzas perpendiculares sobre las superficies que están en contacto con él, ya sean las de las paredes del recipiente que los contiene u otras superficies que se encuentren en su interior. El valor de la fuerza que recibe un cuerpo sumergido en el interior de un fluido será tanto mayor cuanto mayor es la profundidad a la que está sumergido.
2.1. La presión. $P = \frac{F}{S}$; $1Pa = \frac{1N}{1m^2}$	La presión es la magnitud que relaciona la fuerza con la superficie sobre la que actúa; es decir, equivale a la fuerza que actúa sobre la unidad de superficie. Se mide en Pascales. Un pascal es la presión que ejerce una fuerza de un newton actuando sobre la superficie de un metro cuadrado.
2.2. La presión hidrostática. $P = \frac{F}{S} = d_{fluido} \cdot g \cdot h$	En el interior de un líquido existe una presión, originada por su propio peso que se llama presión hidrostática. La presión hidrostática a cierta profundidad bajo la superficie libre de un líquido en reposo es igual al producto de la densidad del líquido por la aceleración de la gravedad y por la profundidad del punto considerado. La presión hidrostática ejercida sobre un cuerpo sumergido en un fluido depende de la columna de fluido que hay sobre el cuerpo.
2.3. Principio fundamental de la hidrostática. $P_B - P_A = d \cdot g \cdot (h_B - h_A)$	La diferencia de presión entre dos puntos de un líquido homogéneo en equilibrio es igual al producto de la densidad por la gravedad y por la diferencia de alturas. Vasos comunicantes: Son los recipientes que tienen sus bases comunicadas entre sí. En un tubo en forma de U, si introducimos líquidos distintos e inmiscibles, se cumple que: la relación entre las alturas es inversamente proporcional al cociente de sus densidades. $\frac{h_A}{h_B} = \frac{d_B}{d_A}$
3. La presión en los gases.	Las colisiones de las partículas de un gas contra las paredes del recipiente que los contiene son los responsables de la presión que ejerce el gas. Esta presión se mide por medio de manómetros.
3.1. La presión atmosférica.	El aire que forma la atmósfera es un gas que ejerce presión sobre cualquier cuerpo que se encuentre en él. La presión que ejerce la atmósfera sobre nosotros depende de la altura a la que nos encontremos; cuanto mayor sea la altura de la columna de aire que tengamos sobre nuestras cabezas mayor será la presión atmosférica. A nivel del mar es máxima y en lo alto del pico Veleta es mínima para Granada.
3.2. El valor de la presión atmosférica.	La presión ejercida por una columna de mercurio de 760 mm de altura se denomina Presión atmosférica normal y para medirla se utiliza la atmósfera (atm) unidad que equivale a $1,013 \cdot 10^5$ Pa. $1atm = 760mmHg = 1,013 \cdot 10^5 Pa$
3.3. Instrumentos para medir la presión de los gases	Barómetros: - De mercurio (de cubeta y de sifón) y aneroides, sirven para medir la presión atmosférica Manómetros abiertos, sirven para medir la presión de los gases contenidos en recipientes.
3.4. La presión atmosférica y la altitud.	Se puede calcular la presión hidrostática que hay en un determinado punto de un fluido mediante la fórmula. $P = d_{fluido} \cdot g \cdot h$. Los altímetros utilizan la relación que existe entre la altura y la diferencia de presión asociada a ella. Podemos utilizar la diferencia de presiones para medir la diferencia de altura de dos puntos de un edificio. $P_A - P_B = d_{fluido} \cdot g \cdot h_{alturadededificio}$
4. Cómo se propaga la presión en los fluidos.	Principio de Pascal: “La presión ejercida en un punto de un fluido se transmite íntegramente a todos los puntos y con igual intensidad”
4.1.La prensa hidráulica.	La prensa hidráulica: Es una aplicación del principio de Pascal: Consta de dos cilindros de diferente superficie y con un líquido en su interior, y se utiliza para elevar grandes pesos, aplicando una fuerza relativamente pequeña. $P_A = P_B \rightarrow \frac{F_A}{S_A} = \frac{F_B}{S_B}$