

Auxiliar 24

Lunes 3 de julio - Fluídos

Profesor: Fernando Lund

Auxiliares: Pablo González, Joaquín Herrera

Ayudantes: Alexis González

Principio de Arquímedes: *Al sumergir un cuerpo parcial o totalmente en un fluido aparece una fuerza llamada empuje que actúa sobre el cuerpo y apunta en la dirección opuesta a la gravedad. La magnitud del empuje es $F_e = \rho g V$, donde ρ es la densidad del fluido y V es el volumen del fluido que fue desplazado por el cuerpo.*

Fuerza Empuje

Sobre un cuerpo sumergido actúan dos fuerzas; su peso, que es vertical y hacia abajo y el empuje que es vertical pero hacia arriba. Si queremos saber si un cuerpo flota es necesario conocer su **peso específico**, que es igual a su peso dividido por su volumen.

En general, existen 3 casos:

1. Si el peso es mayor que el empuje ($\vec{P} > \vec{E}$), el cuerpo se hunde. Es decir, el peso específico del cuerpo es mayor al del líquido.
2. Si el peso es igual que el empuje ($\vec{P} = \vec{E}$), el cuerpo no se hunde ni emerge. El peso específico del cuerpo es igual al del líquido.
3. Si el peso es menor que el empuje ($\vec{P} < \vec{E}$), el cuerpo flota. El peso específico del cuerpo es menor al del líquido.

P1.- Un cubo de $0.5[m]$ de arista se sumerge en agua. Calcular el empuje que este recibe.

P2.- Un iceberg es una enorme masa de hielo que flota debido a que la densidad del hielo es levemente menor que la densidad del agua de mar. Se pueden observar a la deriva en los mares cercanos a los polos terrestres. La densidad del hielo es de alrededor de $920 \frac{kg}{m^3}$, mientras que la del agua de mar es de aproximadamente $1030 \frac{kg}{m^3}$. Por dicha razón, existe un porcentaje del iceberg que se encuentra sobre la superficie y otro que permanece sumergido.

¿Cuál es el porcentaje de un iceberg que se encuentra sobre el agua?

P3.- Una bola esférica de densidad $\rho = 0.70 \frac{kg}{L}$ tiene un radio de $r = 10[cm]$, si la pelota se coloca en la superficie del agua y se suelta, ¿Qué parte de la pelota se sumerge en el agua?

CLUB DEPORTES TEMUCO vs DEPORTES PUERTO MONTT

FIN DEL PARTIDO
FIN DEL PARTIDO
FIN DEL PARTIDO



3 * 0



¡SOMOS
FINALISTAS!



(a) Grande el Pije Campeón