

FI1000-5 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Roberto Rondanelli

Auxiliares: José Luis López & Pablo González

Ayudantes: Irma Scheihing & Simón Yáñez



Ejercicio Recuperativo: Hidrostática

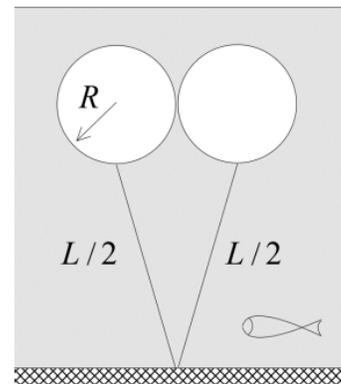
Tiempo: 45 minutos

18 de julio de 2022

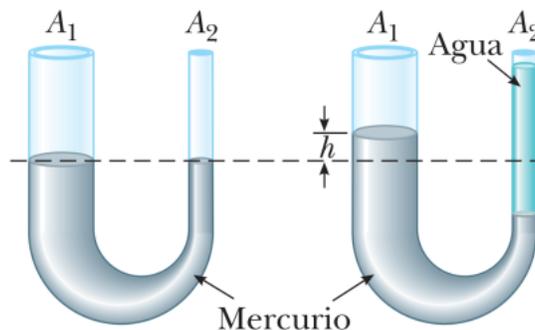
Instrucciones: Escoja y resuelva **solo uno** de los dos problemas a continuación.

P1. Dos globos esféricos inflados con un gas incompresible de densidad ρ_g , ambos de radio R , se unen mediante una cuerda de longitud L . Los dos globos se mantienen bajo el agua con el punto medio de la cuerda fijo al fondo. Calcule:

- La masa m de los globos.
- La fuerza de contacto N entre los globos.



P2. Un tubo en U abierto en ambos extremos se llena parcialmente con mercurio. A continuación, se vierten $m = 100$ g de agua en el brazo derecho, como se muestra en la figura. Si el brazo izquierdo del tubo tiene un área transversal A_1 y el brazo derecho tiene un área transversal A_2 , determine:



- La longitud de la columna de agua en el brazo derecho del tubo.
- Si la densidad del mercurio es ρ_H , ¿qué distancia h se eleva el mercurio en el brazo izquierdo?