

FI1000-7 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Andrés Meza

Auxiliares: Constanza Espinoza y Javiera Toro Grey

Ayudante: Salvador Santelices y Franco Serey

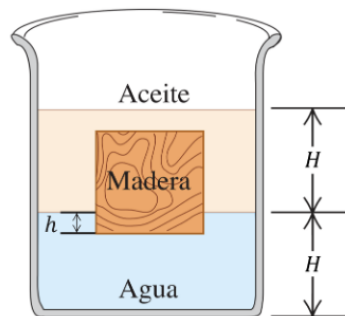


Auxiliar 19: Fluidos parte 2

25 de junio de 2025

P1. Un cubo de madera de longitud H flota en la interfaz entre aceite y agua con su superficie inferior a una distancia h de la interfaz. Si la densidad del aceite es ρ_a y la densidad del agua es ρ_w .

- Determine la presión manométrica en la superficie superior e inferior del bloque
- Determine la densidad y la masa del bloque



P2. Se tiene un objeto de altura h y área transversal A compuesto por un material de densidad homogénea ρ . El cubo está sujeto a un resorte de constante elástica k y largo natural l_0 . Todo el sistema está dentro de un recipiente lleno con un líquido con densidad ρ_f hasta una altura H , como se muestra en la figura.

- Determine la posición de equilibrio del objeto con respecto al fondo del recipiente.
- Determina que densidad debe tener el objeto para que, en equilibrio, flote semi-sumergido justo hasta la mitad. Comente los casos $l_0 > H - \frac{h}{2}$, $l_0 = H + \frac{h}{2}$

