

GUÍA DE EJERCICIOS
Hidrostática

CADETE _____ curso _____

1. Calcule la densidad de una pelota de futbol que masa 1,7 [kg] y su diámetro es de 25 [cm]
2. Una bola de Bowling masa 7 [kg] y tiene un diámetro de 20 [cm]. Calcule su densidad
3. Si la densidad de la gasolina es de 0,7 [g/cm³], ¿Cuántos kilogramos de gasolina contiene un estanque de 35 [L]?
4. Si la densidad del aceite de comer es de 920 [kg/m³], ¿Cuánto litros de aceite hay en 700 [g]?
5. Calcule la presión externa que experimenta un submarino al sumergirse a una profundidad de 120 [m], sabiendo que la densidad del agua de mar es de 1030 [kg/m³]. ¿Qué fuerza debe resistir cada cm² de su fuselaje?
6. Calcule la presión externa que experimenta una bola de acero, sumergida en petróleo ($\rho=0,85$ [g/cm³]), a una profundidad de 50[cm]. ¿Qué fuerza debe resistir cada cm² de su parte exterior?
7. Una joven de 60 [kg] está descalza apoyada sobre sus 2 pies. La superficie de contacto es de 150 [cm²]. ¿Qué presión ejerce sobre el suelo?, ¿Cuántas veces es mayor la presión si se sostiene en un solo pie sobre una superficie de 2 [cm²]?
8. ¿Qué presión ejercerá un elefante joven de 4000 [kg] suponiendo que sus patas son aproximadamente circulares con una área de 0,2[m²]?, ¿Cuántas veces es mayor la presión si se para sobre sus dos patas traseras?
9. En una prensa hidráulica el radio de sus émbolos es de 1 [cm] y 10 [cm] respectivamente. Si sobre el émbolo de menor área se ejerce una fuerza de 30 [N], ¿cuál es la intensidad de la fuerza F que se ejerce sobre el de mayor área, para mantener el equilibrio?