**EJERCICIOS DE PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS**

1. Un fluido separa una placa localizada a 0.5 mm de una placa fija, esta se mueve a 0.25m/s y requiere un esfuerzo de 2 Pa para mantener esta velocidad, determine: la viscosidad del fluido entre las placas.
2. Un cuerpo pesa 500N y tiene un área superficial de 2000cm2, se desliza a lo largo del plano inclinado lubricado, para una viscosidad de 0.096 Pa.s y una velocidad de 1m/s. Determine el espesor de la película del lubricante.
3. Un cilindro de 200mm de diámetro exterior y L=1m está concéntrico con respecto a un tubo de 206mm de diámetro interior, entre el cilindro y el tubo existe una película de aceite. Determine la fuerza requerida F para mover el cilindro a lo largo del tubo a una velocidad de 1m/s, la viscosidad cinemática del aceite es 0.00056 m2/s y la densidad relativa de 0.92.
4. 0.5 kg de alcohol etílico ocupan un volumen de 0.000544 m3. Calcular: La densidad del alcohol etílico y su peso específico.
5. Calcular la masa y el peso de 14500 litros de gasolina. Si la densidad de la gasolina es de 700 kg/m3.
6. ¿Cuál es la densidad de un aceite cuyo peso específico es de 6578 N/m3?
7. ¿Qué volumen debe tener un tanque para que pueda almacenar 3040 kg de gasolina cuya densidad es de 680 kg/m3?
8. En una empresa que fabrica productos para limpieza almacenan el cloro en un tanque de 1000 m3. Considerando que su densidad a 25°C es de 2.87 kg/m3, calcula la masa del cloro que hay en dicho tanque.
9. Determina qué porcentaje de un recipiente de 100 litros ocupan 50 kg de aceite de linaza y 50 kg de alcohol etílico. La densidad del aceite de linaza es de 0.94 kg/dm3 y la del alcohol etílico 0.82 kg/dm3, ambas a 20°C.
10. Determina la masa de aire que existe en una habitación vacía de 3 × 4 × 3.25 m. Considera que en condiciones normales el aire tiene una densidad de 1.206 kg/m3.
11. Determina la densidad para un volumen de agua de mar de 145.6 × 10-3 m3, cuya masa es de 150kg.
12. Determine el peso específico de una sustancia cuya masa es de 800 kg y ocupa un volumen de 0.25m3.
13. Un recipiente pequeño de vidrio pesa 196.2 N cuando esta vacío y 215.82 N cuando se llena de agua. Determina la densidad del benceno, sabiendo que cuando el recipiente se llena con este líquido su peso es de 213.466 N.
14. El percloroetileno se utiliza para la limpieza en seco de ropa en tintorerías. Calcula el volumen en litros que ocuparan 500 kg y ayuda a Pedro Gómez, el encargado de Planchada Ultrarrápida, a decidir si acepta o no el pedido, ya que su tanque tiene una capacidad de 350 litros. Considera la densidad del percloretileno igual a 15892 N/m3.
15. Para determinar la densidad de un trozo de oro, se midió su masa y se encontró un valor igual que 50g al medir su volumen este fue de 2.587cm3. calcular su densidad.
16. Para cuantificar la densidad del agua en un laboratorio se midieron 10 cm3 de agua y se determinó su masa con una balanza, encontrándose un valor de 10g. Calcular:

a) ¿cuánto vale la densidad del agua?

b) Si en lugar de 10 cm3 midiéramos 1000 cm3, ¿cambiaria el valor de la densidad del agua?

c) ¿qué volumen ocuparan 600 g de agua?

1. Para cuantificar la densidad de un aceite comestible se midieron 10cm3 de aceite y se determino su masa cuyo valor fue de 9.15 g. a) determinar la densidad. b) si se mezclan los 10cm3 de aceite con 10cm3 de agua, después de cierto tiempo, ¿cuál de los dos líquidos se irá al fondo y cual quedara arriba?
2. Si 300 cm3 de alcohol tienen una masa de 237 g, calcular: a) el valor de su densidad expresada en g/cm3 y en kg/m3 ; b) su peso especifico en N/m3.