

## PROBLEMAS "A"

### Σ ejercicios propuestos

1. Calcula la densidad de un trozo de hierro cuya masa es 110 g y ocupa un volumen de 13.99 cm<sup>3</sup>.
2. Para cuantificar la densidad de un aceite comestible se midieron 10 cm<sup>3</sup> de aceite y se determinó su masa cuyo valor fue de 9.15 g. a) Determina la densidad; b) si se mezclan los 10 cm<sup>3</sup> de aceite con 10 cm<sup>3</sup> de agua, después de cierto tiempo, ¿cuál de los dos líquidos se irá al fondo y cuál quedará arriba?
3. Si 300 cm<sup>3</sup> de alcohol tienen una masa de 237 g, calcula: a) El valor de su densidad expresada en g/cm<sup>3</sup> y en kg/m<sup>3</sup>; b) su peso específico expresado en N/m<sup>3</sup>.
4. 1500 kg de plomo ocupan un volumen de 0.13274 m<sup>3</sup>. ¿Cuánto vale su densidad?
5. ¿Cuál es la masa y el peso de 10 litros de mercurio?  
Dato:  $\rho_{\text{Hg}} = 13\,600 \text{ kg/m}^3$ .
6. Calcula el peso específico del oro cuya densidad es de 19 300 kg/m<sup>3</sup>.
7. ¿Qué volumen en metros cúbicos y litros ocupan 1 000 kg de alcohol con una densidad de 790 kg/m<sup>3</sup>?
8. Calcula la densidad de un prisma rectangular cuyas dimensiones son: largo 6 cm, ancho 4 cm, alto 2 cm, y tiene una masa de 250 g; calcula el volumen que ocupará un objeto de la misma sustancia si tiene una masa de 100 g.
9. ¿Qué volumen debe tener un tanque para que pueda almacenar 2 040 kg de gasolina cuya densidad es de 680 kg/m<sup>3</sup>?
10. Un camión tiene una capacidad para transportar 10 toneladas de carga. ¿Cuántas barras de hierro puede soportar si cada una tiene un volumen de 0.0318 m<sup>3</sup> y la densidad del hierro es de 7 860 kg/m<sup>3</sup>?
11. Si al medir la densidad de dos líquidos incoloros se encuentra que: a) sus densidades son diferentes; b) sus densidades son iguales, ¿qué conclusiones se obtendrán en cada caso?