

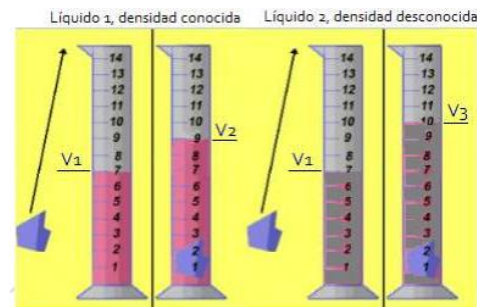


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA

GUÍA DE PRÁCTICAS				VERSIÓN: 1
PERIODO ACADÉMICO: 2024-2S				Página 1 de 2
CARRERA: AGROINDUSTRIA		DOCENTE: DIANA YÁNEZ		SEMESTRE: PRIMERO PARALELO: A
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: QUIMICA GENERAL		CÓDIGO DE LA ASIGNATURA: AGB239915		LABORATORIO A UTILIZAR: Ciencias Químicas
				MODALIDAD Presencial
Práctica N°: 3	Tema: Determinación de la densidad	Duración 2 HORAS	N° Grupos 1	N° estudiantes (por Grupo) 24
Objetivos de la práctica: Determinar la densidad de líquidos y sólidos				
Equipos, Materiales, Insumos: Balanza electrónica Probeta graduada (2) Picnómetro (2) Vidrio de reloj (2) Goteros (2) *Papel absorbente, *Aceite de cocina (30 ml) *Sólido amorfo, que no flote (puede ser una piedra) *Sólidos simétricos (3 esferas de diferente tamaño) *Regla, piola *Los materiales marcados en *, el estudiante debe presentarlo en el momento de la práctica.				
Procedimiento Densidad de sólidos 1. Sólidos irregulares. Pese el objeto y luego determine el volumen de un sólido irregular aplicando el principio de impenetrabilidad. Pesando el sólido en una balanza y luego llenando una probeta que permita medir el volumen del líquido, se registra el volumen de partida y luego se coloca el sólido pesado dentro de la probeta que contiene el líquido, se espera que lo cubra en totalidad y se registra el volumen desplazado del líquido. Para que el principio de Arquímedes pueda aplicarse, el sólido tiene que ser más denso, insoluble, no reaccionar, no presentar quimisorción o fisisorción que el líquido empleado. Relacione las dos variables para calcular la densidad 2. Sólidos regulares. Proceda en la misma forma que con los sólidos <i>irregulares</i> y Matemáticamente mediante el registro de las longitudes de los lados y alturas. 3. Determinación de densidades para líquidos. En este aparte se determinará experimentalmente la densidad del agua y el aceite de cocina. a. Pesar un picnómetro vacío y seco (puede remplazarlo con un matraz aforado). b. Llene el picnómetro de agua y tápelo. c. Séquelo muy bien y Pese nuevamente el picnómetro. d. Medir la temperatura del agua Repetir los pasos con el aceite de cocina.				

4. **Otro método para determinar la densidad** de un líquido es aplicando el principio de Arquímedes, partiendo de un líquido que se le conoce la densidad y se mide en material volumétrico un volumen fijo de él, luego se sumerge un sólido y se registra el volumen final, posteriormente, se repite el proceso con el líquido que se le desconoce la densidad y se le agrega el mismo sólido limpio y seco ver Figura

Por último, para calcular la densidad se aplica la ecuación



$$\text{Densidad desconocida del liquido 2} = \frac{(V_3 - V_1) * \text{Densidad conocida del liquido 1}}{(V_2 - V_1)}$$

Resultados:

Indicar los cálculos y las densidades correspondientes

Anexos.

Para investigar y profundizar.

1. Teniendo en cuenta las características que debe presentar un sólido para que pueda ser aplicado el principio de Arquímedes, investigue el significado de quimisorción y fisisorción.
2. Teniendo en cuenta lo visto durante la práctica, plantee una forma para medir la densidad de una esponja. Indique cuales son las dificultades que se presentan para abordar el problema

Referencias bibliográficas:

Valdés. M., y Vega. P. (2016). Fundamentos de la Práctica en el Laboratorio de Química General. Universidad Autónoma de Coahuila
<https://www.youtube.com/watch?v=dqvxh5fc3yl>

Fecha de Revisión y Aprobación: 24 de octubre del 2024.

Firma Director de Carrera

Firma Docente