

### **PROPÓSITO:**

Que el estudiante pueda practicar lo aprendido durante los encuentros virtuales, en ejercicios y experimentos de aplicación, mediante la apropiación de los conceptos y conocimientos impartidos en los encuentros virtuales, que corresponden al tema Propiedades físicas y químicas de la materia.

### **MOTIVACIÓN:**

El tema planeado, le permitirá al estudiante ampliar sus conocimientos científicos y tecnológicos de tal manera que pueda aplicar sus conocimientos en su contexto. Adicionalmente, brindará la oportunidad de realizar experimentos químicos y físicos, en conjunto con ejercicios de simulación.

### **EXPLICACIÓN:**

El estudiante debe observar el siguiente video (173) [????????? Las propiedades de la materia: intensivas extensivas físicas y químicas ???? 2pi - Bien explicado - YouTube](#) y consultar en las fuentes ofrecidas por la docente. Después, debe leer atentamente la guía propuesta para el tema y desarrollar las actividades allí planteadas. Una vez realizada las actividades nombradas anteriormente, debe plantear las dudas e inquietudes a la docente y prepararse a conciencia para el respectivo proceso de evaluación.

### **EJERCICIOS:**

**PROBLEMAS DE DENSIDAD**

1. Un bloque de mármol pesa 102 gramos. Se introduce despacio en una probeta graduada que contiene 56 centímetros cúbicos de agua; una vez sumergido se leen 94 centímetros cúbicos en el nivel del agua, ¿Cuál es el volumen del mármol en centímetros cúbicos? ¿cuál es su densidad ?
2. Calcula la densidad del hierro, si 393 g ocupan un volumen de 50 ml.  
Sol: 7.86 g/cm<sup>3</sup>
3. La densidad del mercurio es de 13,6 g/cm<sup>3</sup>. Calcula su valor en kg/m<sup>3</sup>.  
Sol: 13600 kg/m<sup>3</sup>
4. Calcula la densidad de un cuerpo de masa 100 g y volumen 20 cm<sup>3</sup>.  
Expresa el resultado en g/cm<sup>3</sup> y en Kg/m<sup>3</sup>  
Sol: 5 g/cm<sup>3</sup> ; 5·10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>
5. La masa de un vaso vacío es 368g. Se miden, con una probeta graduada, 150 cm<sup>3</sup> de aceite de oliva y se vierten en el vaso; se pesa éste con su contenido: 505 g. ¿Cual es la densidad del aceite? Expresála en g/cm<sup>3</sup>, en kg/l y en kg/m<sup>3</sup>.  
  
Sol: 0,913 g/cm<sup>3</sup>; 0,913 kg/l; 913 kg/cm<sup>3</sup>
6. Sabiendo que la densidad del agua es de 1 kg/l, calcular:  
a) el volumen ocupado por 450 g de agua  
b) la masa de 3,3 l de agua  
Sol: a) 0,45 l; b) 3,3 kg
7. Calcula el volumen del diamante de un quilate, si la masa de un quilate es igual a 0,200 g. Dato: La densidad del diamante es 3,51 g/cm<sup>3</sup>.  
Sol: 5,7·10<sup>-3</sup> cm<sup>3</sup>
8. La densidad del aceite es 0,9 g/cm<sup>3</sup>. ¿Qué masa en gramos tiene un litro de aceite?  
  
Sol: 900 g
9. Calcula la densidad de un prisma de un material desconocido, sabiendo que sus dimensiones son 1 cm cada lado de la base, 3 cm su altura y 23,7 g su masa. ¿De qué material se trata?  
  
Sol: 7,9 g/cm<sup>3</sup>; Hierro

**EVALUACIÓN:**

El proceso de evaluación se desarrollará de la siguiente manera:

- 1.Observar el video y realizar los apuntes de los aspectos más importantes.
- 2.La asistencia a los encuentros virtuales será tomada en cuenta en el proceso evaluativo.
- 3.Desarrollar la guía propuesta y enviarla al correo [yuyismarthatrabajos@gmail.com](mailto:yuyismarthatrabajos@gmail.com)
- 4.Participar activamente.

**BIBLIOGRAFÍA:**

[Propiedades Físicas y Químicas de la Materia \(ejemplos.co\)](http://ejemplos.co)