

**COLEGIO NACIONAL LOPERENA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**  
**FÍSICA I**  
**Décimo grado**  
**Taller de trabajo 01**  
**Conceptos básicos de la física**

**A. TRABAJO INDIVIDUAL**

Desarrolla las siguientes situaciones o problemas. (Estas situaciones problemas se desarrollarán en parejas en el cuaderno de taller. Hagan gráficos o dibujos en cada contexto).

1. Se puede dar el hecho de que un fenómeno sea a la vez físico y químico. Explique.
2. Se tiene un globo de goma con un orificio por el cual se inyecta aire; el globo se infla, aumenta de volumen y su envoltura se pone cada vez más tensa hasta que estalla. Explicar todos estos fenómenos introduciendo las hipótesis necesarias.
3. Analiza las siguientes situaciones y clasifícalas como fenómenos físicos o químicos. (Explica el porqué)
  - a. La caída de una hoja de un árbol,
  - b. La proyección del arco iris.
  - c. La deformación elástica de una barra de metal
  - d. La deformación de un plástico flexible (Una liga)
  - e. Cuando rompemos un papel o lo doblamos
  - f. Al hacer vibrar las cuerdas de una guitarra
  - g. El AGUA se transforma en HIDRÓGENO y OXÍGENO
  - h. El OXÍGENO se desprende de la planta y vuelve a la atmósfera
  - i. La oxidación de un clavo
  - j. El efecto que produce un ácido sobre un metal
4. Investiga los términos: COMBINACION, MEZCLA, DESCOMPOSICIÓN. Establece si los usos de estos generan fenómenos físicos o químicos. Ejemplifica en cada caso.
5. ¿Cómo se podrá comprobar el principio de conservación de la materia en el caso de la combustión de un trozo de madera?
6. ¿De qué manera las leyes de la naturaleza son similares (o no similares) a las leyes de una nación? Considérese factores tales como quién las obedece, con qué frecuencia se violan, quién decide su interpretación, con qué facilidad se pueden cambiar, etc.
7. Establezca relación entre la matemática y la física.

**B. TRABAJO GRUPAL.**

**Desarrolla los siguientes ejercicios o situaciones problemas en grupo de TRES integrantes. El cual se entregará en sesión de clase asignada. Esta debe ser presentado con la calidad de trabajo escrito en hoja de block, con su respectiva portada, introducción, conclusión, etc.**

1. ¿Explica claramente si un fenómeno natural ocurrido sobre la Tierra, puede permanecer estable a través del tiempo sin que este se pueda revertir?
2. Explica claramente por qué muchas veces un fenómeno físico no se puede predecir para así evitar desastres. Ejemplifica si es posible.
3. Escriba y explica sobre cada uno de los estados químicos de la materia y sus procesos de transformación (Sea breve en estos escritos, realice gráficos o dibujos).
4. Analiza los siguientes dibujos y haz una interpretación de esto científicamente y clasifícalos como fenómenos químicos o físicos. (utiliza, para esto un lenguaje propio de tu nivel, para tu interpretación, puedes hacer tus consultas)



5. Explica claramente: ¿Cuáles de las siguientes hipótesis son científicas?

- a. Los átomos son las partículas más pequeñas de materia que existen.
  - b. El espacio está permeado con una esencia que no se puede detectar.
  - c. Albert Einstein fue el físico más grande del siglo XX.
6. Señala la diferencia entre hecho, hipótesis, ley y teoría científicos. (explica claramente sus conclusiones).
  7. ¿Qué prueba puedes hacer para aumentar las probabilidades de que tus propias ideas acerca de algo sean correctas?

**Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica. Esa fuerza es la voluntad. (Albert Einstein)**

**Germán Isaac Sosa Montenegro**

**Enero 31 de 2017.**

**6:38 pm.**