

## PROPUESTA DIDÁCTICA

### Leyes de los gases: una propuesta de evaluación continua

#### Consigna de trabajo

#### A.- TAREA PROPUESTA

**Destinatarios:** estudiantes de 5°.

**Asignatura:** Química

**Tema:** LEYES DE LOS GASES

La actividad que se presenta se encuentra enmarcada en el estudio del estado gaseoso. Les sugiero comenzar con el repaso de la introducción al tema, que trabajamos la última semana.

Deberán consultar variadas fuentes de información y al final del trabajo, indicar todas las fuentes consultadas.

Dispondrán de cinco días para realizar la tarea. Finalizado este plazo, les dedicaremos dos horas de clase a la devolución y evaluación.

Trabajarán divididos en tres equipos. El primer equipo se ocupará de Ley de Boyle, el segundo de Ley de Charles y el tercero de Ley de Gay Lussac.

#### ESTRUCTURA DEL TRABAJO

La publicación de los trabajos elaborados se realizará en soporte electrónico.

- ✓ Utilizarán como herramienta web para la comunicación. [Blogger](#)
- ✓ Observa el siguiente video para saber cómo elaborar un blog: [Tutorial para la elaboración del blog.](#)

#### EL BLOG DEBERÁ CONTENER:

- 1.- Elaboración propia de una breve biografía del científico.
- 2.- Descripción y explicación de los ensayos realizados para deducir la ley. Reproducción de las actividades experimentales que permitieron a cada científico (Boyle, Charles o Gay Lussac, según el equipo) llegar a sus conclusiones.  
*Pueden filmar un video en el que se encuentren realizando la experiencia o incluir una filmación encontrada en la web.*
- 3.- Utilización de simuladores para el estudio cualitativo y cuantitativo de cada ley, desde una aproximación al modelo partícula-vacío.

Se recomienda utilizar los siguientes sitios:

- [Laboratorio Leyes de los gases.](#)
- [Gas Properties](#): “PhET Simulations”, este software pueden descargarlo en forma gratuita y no requiere de equipos potentes (deben instalar “Java” si no lo tienen, también se descarga gratuitamente). El software les permite visualizar las transformaciones que sufre un gas al modificar las variables P, V y T.

Se espera que incorporen imágenes capturadas de los simuladores para ilustrar el cumplimiento de las leyes.

**4.- Interpretación de los resultados obtenidos:** deducción de la ley a partir de las actividades experimentales y de los ensayos realizados en el simulador. Deberán explicar: ¿qué magnitud se fija en cada caso?, ¿de qué manera se relacionan las variables?, ¿en qué unidades se expresa cada una de las magnitudes?, ¿cómo se expresa matemáticamente esa relación?

Se espera que incluyan tabla de valores obtenidos experimentalmente y/o con los simuladores y el gráfico correspondiente.

**5.- Propuesta de un ejercicio** cuya resolución requiera de la aplicación de la ley. La situación problemática debe estar directamente relacionada con situaciones reales de la vida cotidiana.

### **A tener en cuenta**

Se espera una escritura del tipo "divulgación científica", el lenguaje utilizado debe ser sobrio pero sin llegar al formato académico, tan ameno como se pueda. El objetivo es compartir conocimiento (a través del trabajo publicado) con un público tan amplio como sea posible, con la mayor claridad posible. Deben evitar el acartonamiento, la redacción densa que pueda aburrir, en definitiva procuren buscar que el trabajo despierte el interés del lector.

Junto con la consigna para la actividad, se les está entregando una **RÚBRICA**. Esta planilla les servirá de guía, tanto en la etapa de realización de la tarea propuesta (verán los aspectos considerados en cada una de las dimensiones y su importancia, podrán “ir y volver” sobre la misma tantas veces como lo consideren necesario), como en el momento de evaluar los trabajos de los compañeros.

### **Otros sitios sugeridos**

- Para una introducción a los conceptos fundamentales: [Iniciación interactiva al estudio de la materia sitio premiado por el CNICE.](#)
- Portal educativo de la ANEP, Uruguay Educa [www.uruguayeduca.edu.uy](http://www.uruguayeduca.edu.uy)

## B- AUTOEVALUACIÓN

Luego de terminar el trabajo, reflexionen con el compañero de equipo y respondan por escrito a las siguientes preguntas:

*¿Cómo creen que les fue en la tarea?*

*¿Qué dificultades tuvieron?*

## C- COEVALUACIÓN

La actividad realizada será evaluada en la siguiente fecha: \_\_\_\_\_ por los compañeros de clase (será por lo tanto una instancia de “**COEVALUACIÓN**”):

- ✓ El equipo que tuvo a su cargo Ley de Boyle evaluará la actividad del equipo que se ocupó de Ley de Charles,
- ✓ El equipo que trabajó sobre Ley de Charles valorará la tarea elaborada para la Ley de Gay Lussac.
- ✓ El equipo que se ocupó de la Ley de Gay Lussac evaluará el blog realizado sobre Ley de Boyle.

Utilizando la rúbrica, **evaluarán por escrito** el trabajo realizado por los integrantes del otro equipo, indicando en qué nivel lo ubicarían en cada una de las dimensiones que figuran en la rúbrica. Deberán justificar brevemente su elección.

Al finalizar la instancia de coevaluación, reflexionaremos colectivamente sobre las ventajas e inconvenientes que han encontrado al utilizar la rúbrica.

**Autor:** Estela Alem.

### Créditos:

- ✓ **Video sugerido:** [teodorus maximus](https://youtu.be/NQ26mtSZn8c). (2013, enero 26). Cómo crear un blog en blogger fácil y gratis paso a paso 2013. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/NQ26mtSZn8c>

**Fecha de publicación:** 7 de noviembre de 2013.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).