

## ¿Y si no hubiera luna?

### RETO

¿Has oído alguna vez el dicho “nadie sabe lo que tiene hasta que lo pierde”? ¿Te ha pasado alguna vez con algo o con alguien? Seguramente sí, pero no con la luna. La Luna es el satélite de nuestro planeta que lleva con nosotros más de 4000 millones de años y es responsable de muchos fenómenos, como las mareas, y fuente inagotable de inspiración para las artes y las letras.



Ilustraciones de las ediciones originales de las obras de Julio Verne 'De la Tierra a la Luna' (1865) y 'Alrededor de la Luna' (1870), firmadas por el dibujante Henri de Montaut y el grabador François Pannemaker, sacado de <https://lab.elmundo.es/hombre-en-la-luna/julio-verne.html>

Te proponemos un ejercicio de imaginación ¿Sabrías contestar qué pasaría si nunca hubiera existido? O más curioso, Si un malvado como Gru la hubiera robado?

No queremos asustar, pero....

La realidad es que la luna se está alejando de la Tierra. Ahora mismo, se estima que nuestro satélite se encuentra unas 18 veces más lejos que cuando se formó, alejándose casi 4 centímetros al año (1).

Entonces, ¿Te atreves con el reto de averiguar cómo sería la vida en la Tierra sin su luna? ¿Qué libros, poemas, canciones o películas nunca habiéramos disfrutado? ¿Qué inventos, o incluso eventos históricos, no se hubieran dado?

Para terminar, un mensaje tranquilizador, la luna, aunque se distancie un poco, nunca se escapará de la Tierra, ¿Sabes por qué?

### OBJETIVOS

- Indagar en las causas físicas del alejamiento de la luna y los principales métodos de medición de este fenómeno.
- Averiguar los efectos de la luna sobre la vida en la tierra, los movimientos terrestres, el eje de rotación del planeta y su velocidad.
- Enumerar las principales obras artísticas basadas en nuestro satélite, su contexto y el papel del propio satélite en las mismas.
- Estudiar la relación del ser humano con la luna desde la antigüedad hasta nuestros días, su estudio y su papel en la historia de la humanidad.

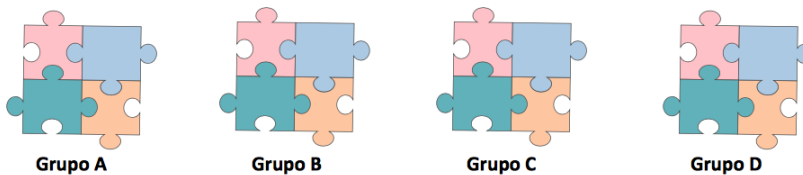
## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Trabajaremos por grupos de manera cooperativa e interdisciplinar siguiendo la metodología del Puzzle de Aronson y trabajando con las TICs.

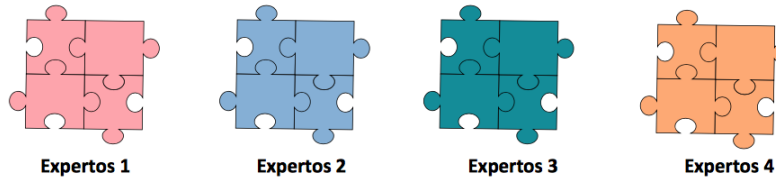
¿Qué es el Puzzle de Aronson?

En la fase 1, se forman los equipos llamados grupos básicos y a cada miembro del equipo se le otorga una misión distinta que tendrá que ver con los objetivos del reto. Pero...los grupos básicos se separan temporalmente nada más crearse, y cada miembro del mismo, trabajará con aquellos miembros de otros equipos que tengan el mismo objetivo (fase 2). Ahora, esos grupos son grupos de expertos. Ejemplo: todo el alumnado que haya aceptado el reto de indagar sobre los efectos de la luna en los seres vivos, compartirá misión durante la primera sesión. Una vez recopilada toda la información, cada experto/a volverá a su grupo básico y realizará una puesta en común de todo lo averiguado (fase 3).

**Fase 1:** Formar grupos básicos (A, B, C, ...) y distribuir los aspectos del tópico común entre los miembros del grupo



**Fase 2:** Adquirir conocimientos en grupos expertos, cada uno concentrando en su aspecto particular del tópico



**Fase 3:** Intercambiar el conocimiento experto en los grupos básicos iniciales, un compañero enseñando al otro.

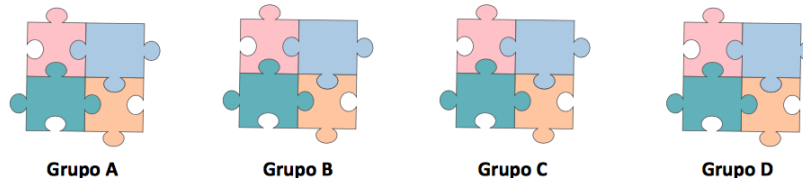
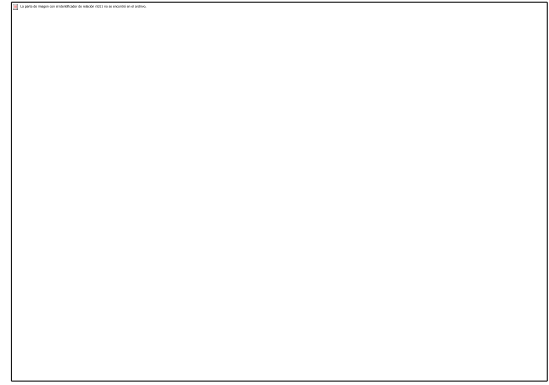
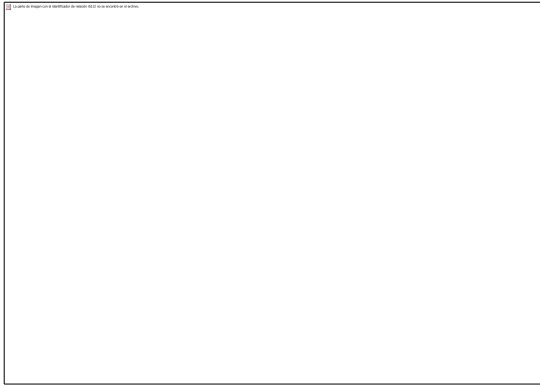


Imagen creada por *metaaccion*

## ACTIVIDADES

- INDIVIDUALMENTE: durante todo el trabajo, deberás recoger tus avances diarios y tu autoevaluación final en un **portfolio digital**. Un portfolio es un diario de trabajo donde recogerás tus principales logros de cada día de trabajo, incluyendo todo el material recopilado, las fuentes de información y tu valoración personal, de manera organizada y accesible para tu profe. Añade portada e índice, y organiza la información por cada sesión de trabajo.
- POR EQUIPOS (Grupos Básicos): realizareis un **panel** visual o *visual thinking* que resuma, gracias a dibujos y esquemas básicos, lo aprendido hasta ahora.

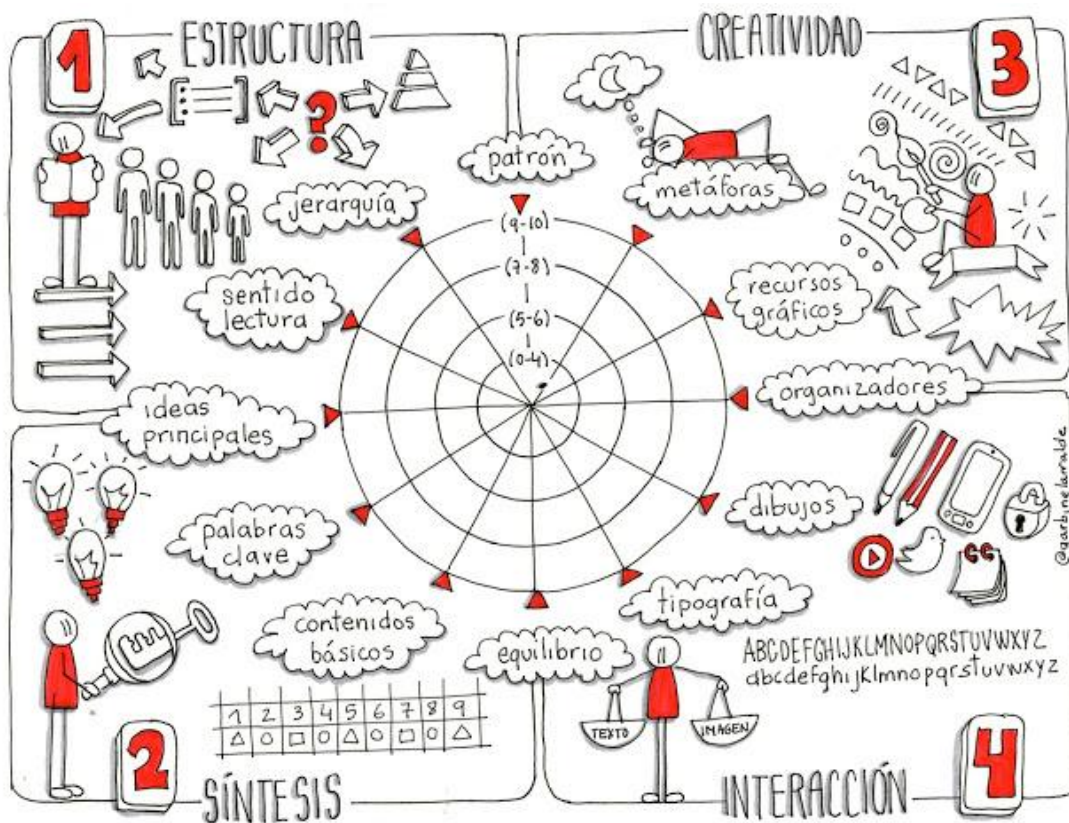


Trabajos creados por alumnado del IES Alkal'a Nahar resumiendo lo aprendido sobre los principales aparatos y sistemas del cuerpo a través del visual thinking, [www.misclasesdeciencias.com](http://www.misclasesdeciencias.com)

## EVALUACIÓN

- De manera continua, tu profe o profes valorarán tu portfolio diariamente.
- Al final, tras elaborar tu visual thinking por equipos.
- Autoevaluación: sobre tu trabajo diario y para tus grupos (básico y de expertos)
- Coevaluación: tus compañeros expondrán su producto y podrás evaluar sus visual thinking.

## PISTAS PARA EVALUAR EL VISUAL THINKING



Creado por Garbiñe Larralde, en <http://enredarteayudaaprender.blogspot.com/>

## **WEBGRAFÍA**

[https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/03/150310\\_luna\\_se\\_aleja\\_lp](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/03/150310_luna_se_aleja_lp)

<https://www.youtube.com/watch?v=G1oaXWfXwA>

<https://www.xatakaciencia.com/astronomia/como-seria-la-vida-sin-ella>

[https://elpais.com/elpais/2015/12/15/ciencia/1450179769\\_533306.html](https://elpais.com/elpais/2015/12/15/ciencia/1450179769_533306.html)