

¿Ha cambiado la masa de la tierra?

Actividad 1

En el año 1797, el físico inglés Henry Cavendish logró determinar por primera vez la masa de la Tierra. Uno de los mejores cálculos de la masa de la Tierra deriva de un estudio realizado en 1930 por Paul Heyl, mediante el que se podía concluir que la masa de la Tierra era de:

5.983.426.546.758.231.452.678.762 kg

Este valor, aparecía en mi libro de texto de 2º de ESO, me gustó el número y me lo aprendí de memoria... ¡cuando yo tenía vuestra edad!

Dado que la Tierra ha variado mucho desde entonces, por ejemplo, han nacido millones de personas o se han destruido hectáreas de bosques, nos podemos preguntar si actualmente, la masa de la Tierra, ¿será igual, mayor o menor que la deducida en 1930?, es decir, el número que yo me aprendí de memoria.

Yo pienso que la masa de la Tierra en 2018 es _____ (MAYOR/IGUAL/MENOR) que la 1930 (hace 88 años). Justifica brevemente la respuesta:

Actividad 2

Para responder a esta pregunta vamos a imaginar qué cambios se han producido en nuestro planeta durante los últimos 30 años, y cambios que hayan variado su masa.

1. ¿Qué cambios crees que han hecho que la Tierra **aumente** su masa?

Cambio	Su masa AUMENTA ya que...	Aumenta M/P

2. *¿Qué cambios crees que harán que la Tierra **no cambie** su masa?*

<i>Cambio</i>	<i>Su masa SE QUEDA IGUAL ya que...</i>

3. *¿Qué cambios crees que harán que la Tierra **disminuya** su masa?*

<i>Cambio</i>	<i>Su masa DISMINUYE ya que...</i>	<i>Disminuye M/P</i>

Actividad 3

Discutid qué cambios modificarían la masa de la Tierra y por qué. Se pueden plantear otros nuevos. Anotad los TRES cambios, de cada caso, que más os hayan convencido al grupo:

<i>Cambio</i>	<i>Su masa AUMENTA ya que...</i>	<i>Aumenta M/P</i>

<i>Cambio</i>	<i>Su masa SE QUEDA IGUAL ya que...</i>

<i>Cambio</i>	<i>Su masa DISMINUYE ya que...</i>	<i>Disminuye M/P</i>

Una vez que hemos debatido, nuestro grupo piensa que la masa de la Tierra en 2018 es _____ (MAYOR/IGUAL/MENOR) que la 1930 (hace 88 años). Justificamos la decisión porque hemos llegado a las siguientes CONCLUSIONES:

Actividad 4

Después de la puesta en común de toda la clase, intenta resumir las conclusiones que hayas obtenido respecto a la actividad realizada.

Actividad 5

Se quema un trozo de papel en un recipiente abierto (A) y en otro cerrado (B), estando inicialmente la balanza equilibrada con pesas.



- a) *Indica y explica razonadamente si se desequilibrará o no la balanza en el caso A.*

- b) *Indica y explica razonadamente si se desequilibrará o no la balanza en el caso B.*

- c) *Indica semejanzas y diferencias entre ambos casos.*