

L U M B R E



El aire también es materia

Grado: 6

Materia: Ciencia y Naturaleza

10/10/2026

Antes de empezar

No lo ves, pero el aire ocupa lugar, se puede comprimir y hasta pesa. Aquí descubres que el aire es un gas, comparas los gases con sólidos y líquidos según su volumen, compresibilidad y fluidez, mides su masa en una balanza y ves cómo se expanden con el calor.

QUÉ APRENDERÁS

- Comprender que el aire es un gas, describir sus propiedades contrastándolo con sólidos y líquidos, comprobar que los gases tienen masa y explicar su expansión por cambios de temperatura.

Un material que no se ve

El **aire** es un **gas**: no tiene color, ni olor, ni sabor (cuando está limpio), y no lo puedes **asir** con la mano. Pero sí es materia: **ocupa un lugar** (volumen) y **tiene masa**.

Los gases se diferencian de sólidos y líquidos en tres propiedades: **volumen** (un gas llena todo el recipiente que lo contiene), **compresibilidad** (se puede reducir mucho su volumen, como en una jeringa) y **fluidez** (escurre y se esparce fácilmente). Y cuando un gas se calienta, **se expande**: aumenta de volumen, pero NO porque tenga más materia, sino porque sus partículas se separan.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE **1. Sólido, líquido y gas**



2. Clasifica cada propiedad según si describes mejor a los gases.

Elementos:

- Se puede comprimir mucho
- Tiene forma fija y definida
- Llena todo el recipiente
- Escurre y fluye con facilidad
- Conserva su volumen aunque cambie de envase

Típico de gases	. . .
No es lo típico de gases	. . .

3. El aire no pesa porque no se ve ni se puede agarrar.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. Cuando un gas se calienta y aumenta su volumen, ¿qué ocurre realmente?

- ☐ Gana más materia
- ☐ Sus partículas se separan (se expande)
- ☐ Desaparece

5. El aire es un _____ ; ocupa un _____ y tiene _____ .

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- Comprende que el aire es un gas y describe sus características; contrasta los gases con sólidos y líquidos según volumen, compresibilidad y fluidez; comprueba que los gases tie...
- Comprender que el aire es un gas, describir sus propiedades contrastándolo con sólidos y líquidos, comprobar que los gases tienen masa y explicar su expansión por cambios de te...

Preguntas clave del tema

1. Cuando un gas se calienta y aumenta su volumen, ¿qué ocurre realmente?
2. ¿Recuerdas: Comprende que el aire es un gas y describe sus c?
3. ¿Recuerdas: Comprender que el aire es un gas?

Lo que debes poder hacer

- Clasifica cada elemento en su categoría (anota el número de cada elemento y la categoría que le toca). Categorías: Típico de gases / No es lo típico de gases. Elementos: 1) Se puede comprimir mucho · 2) Tiene forma fija y definida · 3) Llena todo el recipiente · 4) Escurre y fluye con facilidad · 5) Conserva su volumen aunque cambie de envase.
- Verdadero o falso (corrige lo que sea falso): El aire no pesa porque no se ve ni se puede agarrar.
- Responde y justifica por qué (sin ver la respuesta en el material). Pregunta: Cuando un gas se calienta y aumenta su volumen, ¿qué ocurre realmente?. Opciones: a) Gana más materia; b) Sus partículas se separan (se expande); c) Desaparece.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

6. ¿Ya conoces los gases?



7. Diseña una explicación con palabras tuyas: ¿por qué una jeringa tapada se puede comprimir pero un vaso de agua casi no? Relaciona la respuesta con la compresibilidad de gases y líquidos, y menciona una situación real donde la expansión de un gas por calor te sea útil o te sorprenda. Pide a un adulto o a tu maestra que lea tu explicación y marque ✓ si relacionas la compresibilidad con las partículas separadas y ✓ si diste una situación real.

Los gases tienen partículas muy separadas; los líquidos, muy juntas.

Para mirarlo de otra manera

La balanza y el globo

Cuelga dos globos iguales en los extremos de una regla equilibrada sobre un lápiz. Pincha uno: ese lado **sube**. Al irse el aire, ese lado perdió masa. Es la prueba de que el **aire pesa** aunque no lo veas.

Globo que se agranda con calor

Pon la boca de una botella con un globo desinflado y la botella en agua caliente. El aire dentro se **expande** y **infla el globo** sin añadir materia: solo las partículas se separaron con el calor. En agua fría, el globo se desinfla: el gas se contrae.

Referencia curricular

Grado:	6
Materia:	Ciencia y Naturaleza

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/p6-cic-07>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat