

L U M B R E



Huesos, músculos y cómo cuidarlos

Grado: 4

Materia: Ciencia y Naturaleza

10/10/2026

Antes de empezar

Sin esqueleto serías un montón en el piso. Tus 206 huesos forman el andamiaje, los músculos lo jala y las articulaciones dejan que se doble. Descubre cómo trabajan en equipo y qué los cuida.

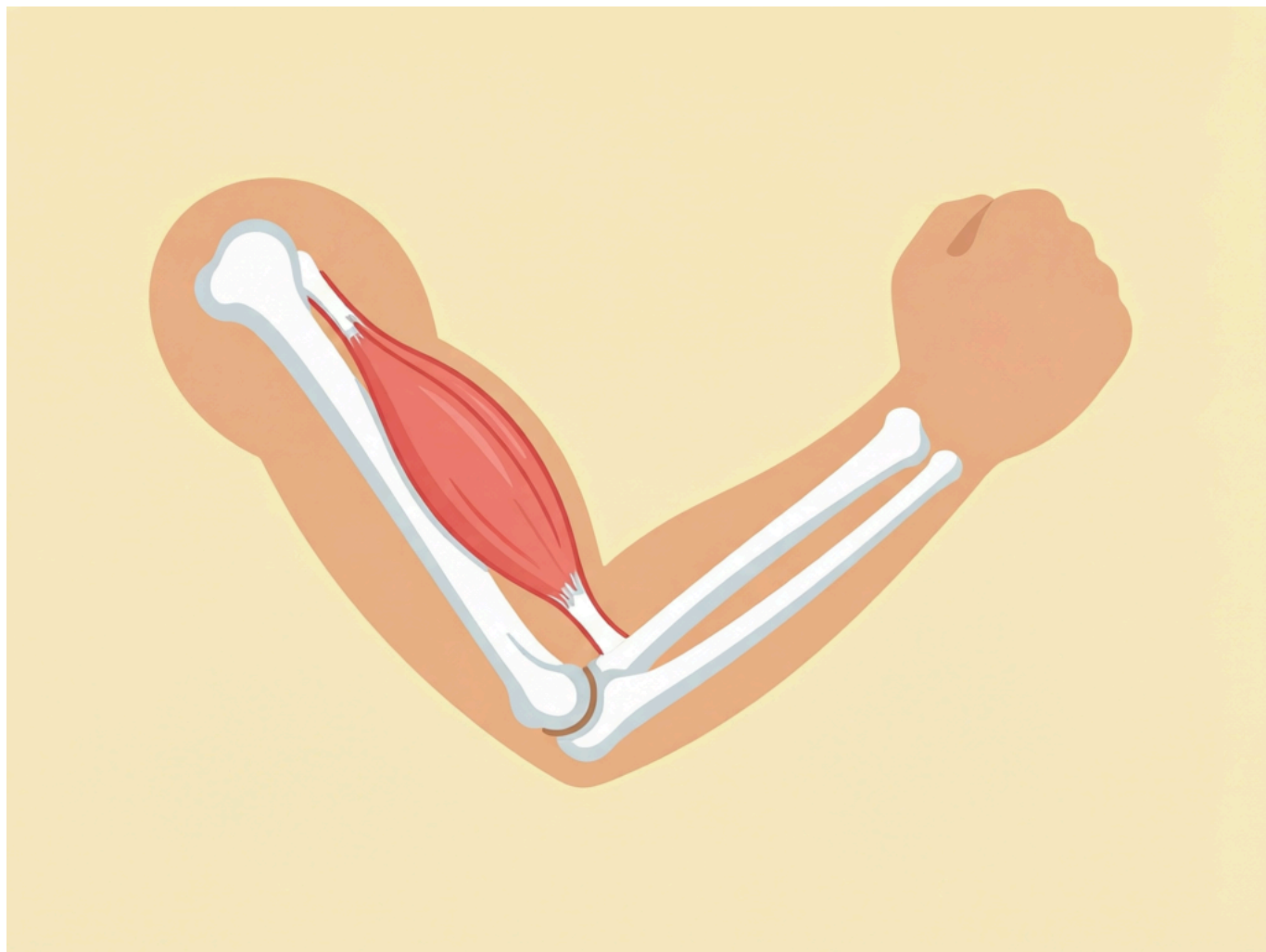
QUÉ APRENDERÁS

- Describir la estructura y el funcionamiento del sistema locomotor (huesos, músculos y articulaciones) y proponer acciones para cuidarlo.

El andamiaje que te mueve

El **esqueleto** es la estructura de 206 huesos que sostiene tu cuerpo y protege órganos delicados (el cráneo cuida al cerebro, las costillas al corazón). Los **músculos** están pegados a los huesos y, al contraerse, los jala como cuerdas de marioneta. Las **articulaciones** son las uniones entre huesos que permiten doblarte y girar.

Ninguno trabaja solo: para mover un brazo, un músculo se acorta mientras su pareja se relaja. Por eso el movimiento es un equipo bien coordinado.



Huesos, músculos y articulaciones trabajan en equipo: el bíceps se encoge y jala el antebrazo para doblar el codo.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

1. Así jala tu bíceps



- El esqueleto sostiene, da forma y protege órganos.
- Los músculos se contraen y relajan para jalar los huesos.
- Las articulaciones son los puntos de doblez: rodilla, codo, hombro, tobillo.

El equipo del movimiento

Parte	Qué hace
Huesos	Sostienen el cuerpo y protegen órganos
Músculos	Se contraen y relajan para jalar los huesos
Articulaciones	Permiten doblar y girar: codo, rodilla, hombro

Parte	Qué hace
Tendones	Pegan el músculo al hueso

2. ¿Qué hace el cráneo (los huesos de la cabeza)?

- ☐ Proteger el cerebro
- ☐ Producir leche
- ☐ Jalar los brazos

3. Los músculos pueden empujar los huesos, además de jalarlos.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. Ordena lo que sucede cuando doblas el brazo.

El cerebro manda la orden de moverte _____

El bíceps se contrae y se acorta _____

El tendón jala el hueso del antebrazo _____

La articulación del codo permite que el antebrazo suba _____

5. El cuerpo humano tiene 206 huesos. Si ya cuentas 106, ¿cuántos te faltan?

Respuesta:

Sistemas del cuerpo y sus cambios

Identifica y describe la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano: los sistemas locomotor, digestivo y circulatorio, y practica su cuidado desde tu contexto sociocultural. Representa la ruta que siguen los alimentos durante la ingestión y el transporte de nutrimentos, en el que participan órganos que transforman el alimento al experimentar el proceso.

Conoce el sistema sexual: describe y representa mediante un modelo las características sexuales primarias y secundarias, compara a la niña, el niño y el adolescente, y reconoce los cambios que se presentan durante la pubertad y la adolescencia, con sus implicaciones socioculturales, nombrando los órganos con sus nombres correctos.

6. Los cambios físicos que aparecen en la pubertad (voz, cuerpo) se llaman características sexuales:

- ☐ Secundarias
- ☐ Primarias
- ☐ Hereditarias

Indaga y describe las características sexuales primarias y secundarias y compara el desarrollo del niño, la niña y el adolescente, estableciendo la relación entre estos cambios y el desarrollo biológico. Comprende la importancia de llevar a cabo la higiene y el autocuidado durante la pubertad: la menstruación forma parte de un ciclo natural, y tomar decisiones informadas ayuda a fortalecer el autocuidado y el respeto por los cambios del propio cuerpo y del de las demás personas.

7. La menstruación es parte de un ciclo natural del cuerpo de la mujer.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

8. Sobre los sistemas sexuales, ¿qué comprendo?

- ☐ Comprendo la importancia de llevar a cabo hábitos de higiene de los sistemas sexuales
- ☐ Que la higiene no importa
- ☐ Solo lavarse las manos

9. Practico acciones de autocuidado y tomo decisiones para fortalecerlas.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

10. Sobre los cambios del cuerpo, ¿qué explico?

- ☐ Explico la diversidad de síntomas físicos y sensaciones que se pueden experimentar, algunas creencias y tabúes alrededor de ésta, así como medidas de cuidado e higiene personal
- ☐ Solo una sensación fija
- ☐ Nada sobre el cuerpo

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- Explica cómo huesos, músculos y articulaciones permiten el movimiento y practica hábitos que los protegen.
- Describir la estructura y el funcionamiento del sistema locomotor (huesos, músculos y articulaciones) y proponer acciones para cuidarlo.
- Huesos, músculos y articulaciones trabajan en equipo: el bíceps se encoge y jala el antebrazo para doblar el codo.

Preguntas clave del tema

1. ¿Qué hace el cráneo (los huesos de la cabeza)?

2. El cuerpo humano tiene 206 huesos. Si ya cuentas 106, ¿cuántos te faltan?
3. Sobre los sistemas sexuales, ¿qué comprendo?
4. Sobre los cambios del cuerpo, ¿qué explico?

Lo que debes poder hacer

- Responde y justifica por qué (sin ver la respuesta en el material). Pregunta: ¿Qué hace el cráneo (los huesos de la cabeza)?. Opciones: a) Proteger el cerebro; b) Producir leche; c) Jalar los brazos.
- Verdadero o falso (corrige lo que sea falso): Los músculos pueden empujar los huesos, además de jalarlos.
- Están fuera de orden. Escribe sus números en la secuencia correcta, del primero al último. Elementos: 1) El cerebro manda la orden de moverte · 2) El bíceps se contrae y se acorta · 3) El tendón jala el hueso del antebrazo · 4) La articulación del codo permite que el antebrazo suba.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

11. ¿Ya conoces tu andamiaje?



12. Toca tu rodilla, codo y hombro. Son tres tipos de articulación. ¿Cuál se dobla como bisagra y cuál gira como tapadera?

El codo es bisagra; el hombro es el único que gira en círculos amplios.

Para mirarlo de otra manera

Tira y afloja del bíceps

Ejemplo práctico: dobla el dedo índice y siente cómo se dura la parte delantera del brazo (tu bíceps trabajando). Estira el dedo y ahora se dura la parte trasera (el tríceps). Nunca los dos a la vez.

Así funcionan en parejas: mientras uno jala, el otro se relaja y deja volver. Los **tendones** son las cintas que pegan el músculo al hueso; los **ligamentos** unen hueso con hueso en la articulación.

13. Si un tendón conecta... ¿qué conecta?

- ☐ Músculo con hueso
- ☐ Hueso con hueso
- ☐ Músculo con músculo

Brazos como grúas

Piensa en una grúa que levanta cosas. Su motor es como tu músculo: al encenderse, recoge el cable y la pluma sube. El cable es como el tendón, que une el motor con la pieza que se mueve. La unión que deja girar la pluma es como tu articulación. Y el brazo de metal rígido es tu hueso. En tu cuerpo hay cientos de pequeñas grúas trabajando juntas; por eso, cuando una pareja de músculos se relaja, otra los estira de regreso.

Referencia curricular

Grado:	4
Materia:	Ciencia y Naturaleza

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



<https://lumbre.lat/object/p4-cic-01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat