



**PROYECTO INTERDISCIPLINARIO. ENTREGA N°10**

<b>ASIGNATURAS/MÓDULOS ARTICULADOS:</b> Ciencias naturales, tecnología, música y orientación.	<b>CURSO:</b> 4° Roble y Quillay.
<b>DOCENTES:</b> Rafael Espinoza / Katherin Madariaga	<b>FECHA:</b> 02 – 10 - 2020
<b>CORREOS ELECTRÓNICOS DOCENTES:</b> rafaelespinozag.icp@gmail.com / katherinmadariagaicp@gmail.com	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Comprender cómo se produce el movimiento del cuerpo, visualizando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones, articulaciones y ligamentos.	
CONSULTAS, DUDAS Y EVIDENCIAS DE TU TRABAJO, DEBE SER ENVIADO AL ALGUNO DE LOS CORREOS DE LOS DOCENTES DE ESTA GUÍA. INDICACIONES: (EJEMPLO) En esta nueva guía, se articularon las asignaturas de Ciencias naturales, tecnología, música y orientación. En ella tendrás que aplicar algunos conocimientos previos, así como aprender otros nuevos a partir de actividades que se van presentando. Nuestra intención como profesores, es que ocupes lo que tienes en casa; hojas, lápices de colores, plumones, materiales de desecho, etc. Queda a tu creatividad e imaginación.	

**Sistema locomotor**

El sistema locomotor está compuesto por el sistema óseo y muscular, estos se presentan como dos sistemas para que sea mejor comprenderlos, pero en nuestro cuerpo trabajan en conjunto. Ambos, junto a las articulaciones, ligamentos y tendones hacen posible el movimiento del cuerpo y que nos mantengamos de pie.

***1.- Sistema óseo (esquelético)***

Nuestro esqueleto está formado por 206 huesos, que son estructuras **firmes, rígidas y resistentes** a golpes. Esto, gracias a que están compuestos por sales minerales, las que están constituidas principalmente de calcio.

Los huesos se pueden clasificar según la función que cumplen:

- Los que dan soporte y forma
- Los que protegen nuestros órganos importantes
- Los que permiten el movimiento de nuestro cuerpo



a) **Completa el siguiente cuadro según función de los huesos.**  
 Debes apoyarte con la página 31 de tu texto escolar.

(3 pts.)

Cráneo, Tibia, Columna vertebral, Fémur, Costillas, Pelvis.

Los que dan soporte y forma	Los que brindan protección	Permiten el movimiento

b) **Observa las siguientes situaciones y luego responde:**



<p style="text-align: center;"><b>Situación A:</b></p> <p>Se monta un trozo de plumavit y por debajo se le atraviesan dos palos de brocheta.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Situación B:</b></p> <p>Se realiza un cuerpo humano hecho con plasticina y se monta sobre los palos de brocheta, quedando este de pie.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Situación C:</b></p> <p>Los palos de brocheta que estaban realizando la función de "soporte" son sacados en dirección hacia abajo y el cuerpo humano elaborado con plasticina se desmorona.</p>
--	--	---

Ahora pensémoslo del siguiente modo; los palos de brochetas representan los huesos y el cuerpo humano elaborado con plasticina es nuestro cuerpo.

a) **¿Qué ocurriría si el cuerpo humano no tuviera huesos? Explica.**

(2 pts.)

---



---



---



b) ¿Cómo sería el movimiento del cuerpo humano si no tuviéramos huesos? (1 pto.)

---

---

**2.- Articulaciones y ligamentos**

Las articulaciones corresponden a la zona donde **se unen dos o más huesos** por medio de **ligamentos**. Los **ligamentos** son estructuras con formas de cinta resistentes y que conectan los extremos de los huesos manteniéndolos estables.

**Actividad:** Con la ayuda de un adulto realiza lo siguiente.

- Busca un material que sea rígido y del tamaño de tu brazo aproximadamente (palo, regla u otro).
- Pídele a un adulto que amarre el palo a tu brazo (puede ser con una cuerda, scotch, paño).
- Ahora intenta tocarte la nariz con el mismo brazo.
- Finalmente libera tu brazo, reflexiona y responde.

a) ¿Qué ocurrió cuando intentaste tocarte la nariz? (1 pto.)

---

b) Si es que tuviste dificultad, ¿por qué crees que sucedió? (2 pts.)

---

---

c) El señor esqueleto quiere contarte algo, léelo y luego **encierra** sobre él 10 articulaciones. (5 pts.)



Las articulaciones se entienden como las uniones entre dos o más huesos. Estas, unen y facilitan el movimiento de nuestro cuerpo.

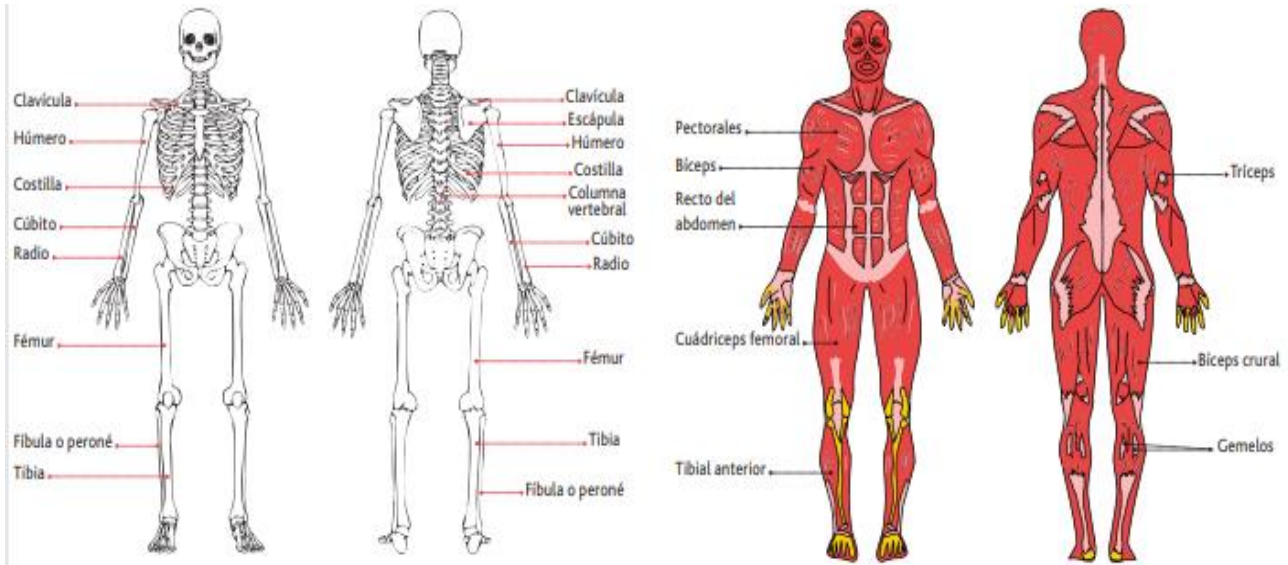
### 3.- Sistema muscular y tendones



Para realizar cualquier movimiento necesitamos que nuestros **huesos** trabajen en **conjunto** con nuestros **músculos**.

Los **músculos** son tejidos **blandos** y **elásticos** que se pueden **contraer** y **relajar**, permitiendo así que los **huesos se muevan**. Para ellos es necesario que los músculos estén **conectados** y **unidos entre sí**, función que cumplen los **tendones**.




a) Observa las imágenes de nuestro sistema locomotor y responde la siguiente tabla. (6 pts.)



\*Antes de comenzar, es necesario aclarar que debes realizar cada movimiento que se solicita, cuando los hagas pon mucha atención a los músculos que se están moviendo y si es necesario pálpalos, ya que así podrás identificar qué huesos y músculos participan en cada movimiento. \*

Movimiento	Huesos que participan	Músculos que participan
Saltar con los pies juntos		
Estirar los brazos hacia los lados		
Separar las piernas hacia los lados		



<p>Toma asiento, procura que tus pies toquen el suelo e intenta percutir con ellos lo siguiente:</p> 		
<p>Sentado otra vez, percute con tus muslos lo siguiente:</p> 		
<p>Flecta tus brazos y percute con tus codos lo siguiente:</p> 		

Si llegaste hasta esta parte de la guía, repasa la siguiente frase:

*"El sistema locomotor está compuesto por huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y tendones. Y la acción coordinada de estas, nos permite movernos y mantenernos de pie".*



4. - Entrevista

Busca a alguna persona que haya sufrido algún accidente en algunas de sus extremidades y pregúntale con mucho **respeto** lo siguiente:

(3 pts.)

\*Si no conoces a nadie y tienes alguna experiencia personal, también sirve.

a) ¿Has dañado alguna parte de tu cuerpo? ¿Cuál?

---

b) ¿Qué consecuencias tuvo el accidente?

---

---

c) ¿Cómo se podría haber prevenido?

---

---

---

d) Si tuvieras que darle un consejo a las personas para que no pasen por esa situación, ¿cuál sería?

---

---

¿Sabías qué...?  
Es importante elongar antes y después de hacer deporte, ya que, si no lo hacemos corremos el riesgo de dañar nuestro cuerpo.



Los huesos son órganos con funciones determinadas y como cualquier otro, pueden dañarse, por lo que es necesario cuidarlos.

5. - Construir el modelo de una extremidad

(15 pts.)

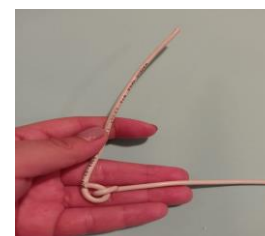
Materiales:

- Alambre (20 cm aproximadamente)
- Plasticina (ojalá color rojo o matices similares)
- Lana o hilo
- Alicata o instrumento para doblar y cortar alambre
- Tijera
- Cinta masking (se puede reemplazar con plasticina de color distinto al que será utilizado para hacer el músculo)
- Plumón o lápiz de color (en caso de ocupar cinta masking)

Instrucciones:

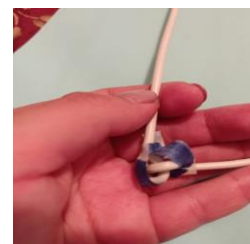
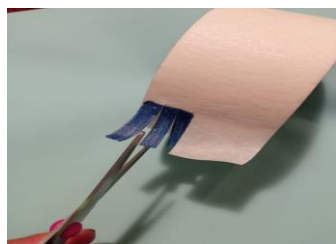
HUESOS

- 1.- Toma tu alambre dóblalo por la mitad y realiza un corte justo en el medio.
- 2.- Haz un gancho en una de las puntas de cada trozo de alambre (dos).
- 3.- Une los ganchos



ARTICULACIÓN Y LIGAMENTOS

- 4.- Pinta un poco de tu cinta masking de color
- 5.- Corta tres pequeñas tiras de lo que pintaste
- 6.- Pégalas donde se juntan ambos alambres



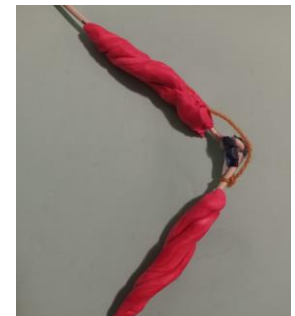
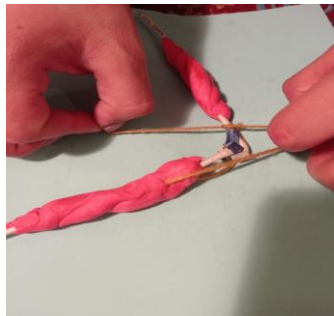
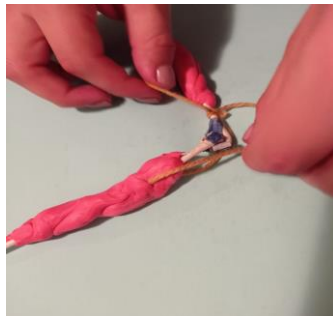
## MÚSCULOS

- 7.- Junta tu plastilina y hazla una bolita
- 8.- Divide la plastilina en 5 trozos aproximadamente
- 9.- Realiza "lulitos" con cada uno de ellos.
- 10.- Envuelve los "lulitos" de plastilina en cada trozo de alambre.



## TENDONES

- 11.- Corta 2 trozos de lana
- 12.- Cada uno de ellos deberá unir la plastilina con el alambre.



FIN:





## RÚBRICA N° 10

NOMBRE ASIGNATURA	Ciencias naturales, música, orientación y tecnología.
NOMBRE ESTUDIANTE	
FECHA	
CURSO	

INDICADORES CRITERIOS	LOGRO DESTACADO	LOGRO ESPERADO	LOGRO INICIAL	POR LOGRAR
Reconocer Ítem 1	Reconoce funciones de los huesos.  6 pts.	Reconoce con un mínimo de dificultad las funciones de los huesos.  4 pts.	Reconoce con dificultad cuáles son las funciones de los huesos.  2 pts.	No reconoce las funciones de los huesos o lo hace respondiendo la minoría de lo solicitado. 0 - 1 pto.
Comprender Ítem 2	Comprende a partir de experimento qué son las articulaciones.  8 pts.	Comprende con un mínimo de dificultad qué son las articulaciones. 6 pts.	Comprende con dificultad qué son las articulaciones.  4 pts.	No comprende qué son las articulaciones o lo hace con mucha dificultad.  0 - 2 pts.
Identificar Ítem 3	Identifica huesos y músculos que participan en un movimiento determinado.  6 pts.	Identifica con un mínimo de dificultad huesos y músculos que participan en un movimiento determinado. 4 pts.	Identifica con dificultad huesos y músculos que participan en un movimiento determinado. 2 pts.	No identifica huesos ni músculos que participan en un movimiento determinado o lo hace con mucha dificultad. 0 - 1 pts.
Entrevista y reconoce conductas de cuidado personal Ítem 4	Realiza entrevista y reconoce conductas de cuidado personal.  3 pts.	Realiza entrevista, pero no está completa.  2 pts.	Realiza entrevista, sin embargo, faltó responder la mayoría de las preguntas. 1 pto.	No realiza entrevista.  0 pto.
Construir Ítem 4	Construye extremidad del cuerpo humano siguiendo las indicaciones correspondientes.  15 ptos.			No construye extremidad del cuerpo humano. 0 pto.
TOTAL DE PUNTOS	38 puntos		PUNTOS OBTENIDOS:	
NIVEL DE LOGRO				
CALIFICACION				
OBSERVACIONES				