



NOMBRE ALUMNO(A):

Unidad 4: Nuevas tecnologías

OA5: Contrastar soluciones tecnológicas existentes de reparaciones, adaptaciones o mejoras

En la guía anterior conocimos algunas de las nuevas tecnologías que existen en la actualidad de qué manera ha revolucionado nuestras vidas, en especial este año el cual se ha convertido en una herramienta indispensable y muy necesaria para nuestro diario vivir en las comunicaciones con el resto de las personas que nos relacionábamos de manera presencial.

Y como también descubrimos que para poder tener y sacarles el mejor provecho a estas aplicaciones debemos contar con las herramientas necesarias como el wifi, las redes inalámbricas, los videos digitales, la nube de almacenamientos y la realidad virtual las cuales nos han permitido conocer el mundo y mantenernos conectados a ellos.

Pero las nuevas tecnologías no solo han permitido participar de manera activa en la educación, sino que además ha participado de forma muy activa en la ciencia, la investigación y la salud.

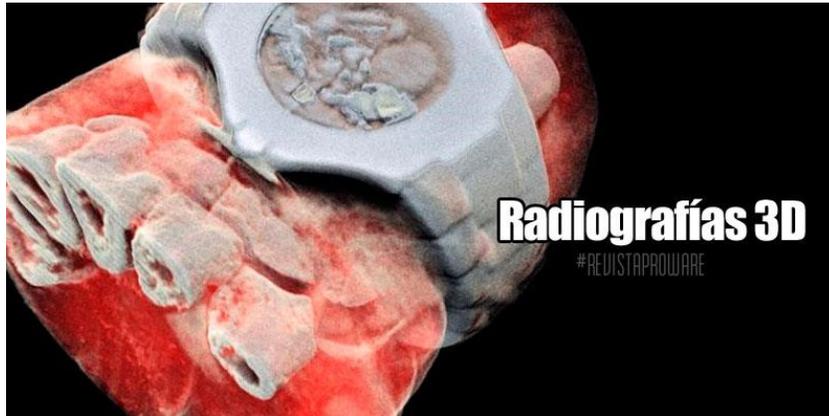
La tecnología en el mundo de la medicina

Gracias a los constantes avances tecnológicos en la medicina se ha posibilitado el descubrimiento de nuevos tratamientos e implementación de estos aparatos para que la vida de las personas sea de mejor calidad, así también ha permitido el desarrollo de distintas especialidades además de lograr nuevos avances obteniendo buenos resultados y mejorar sustancialmente la vida de las personas.

Algunas de estas tecnologías implantadas en el mundo son:

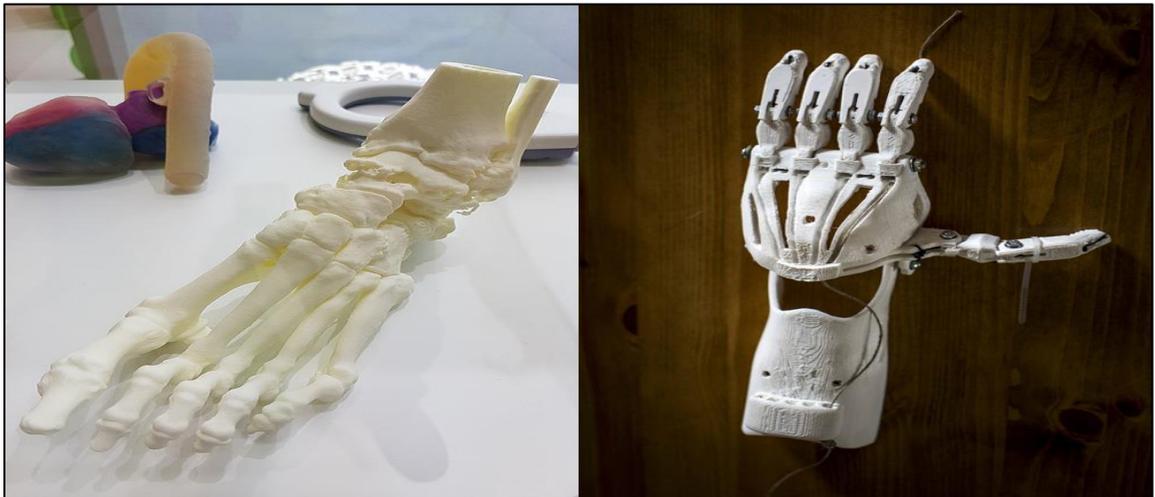
Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

- **Radiografías en 3D y a color:** Esta mejora en las radiografías permite obtener imágenes más detalladas y precisas que las radiografías tradicionales en blanco y negro y contribuir, de esta manera, a un mejor diagnóstico médico. Generalmente se ha utilizado en la detección del Cáncer, así como la salud ósea y articular en pacientes.



- **Impresión 3D:** La impresión 3D se va abriendo paso en numerosas áreas de la ciencia y la Medicina.

Desde los modelos de simulación destinados a ensayar un a compleja operación, hasta órganos humanos, a través de las llamadas **biompesión** en la que se emplean células madre, logrando crear estructuras tridimensionales orgánicas que acaban resultando en un órgano humano o partes del cuerpo humano.



- **Prótesis biónicas:** Son la evolución tecnológica de las prótesis tradicionales. Se tratan de piezas que sustituyen partes de nuestro cuerpo externa pero que, además, imita los movimientos naturales para a la persona de mucha independencia mediante empleo de sensores conectados sobre la piel y procesadores que reciben impulsos nerviosos que el usuario envía a la musculatura periférica.

Una de las personas que utilizaría las prótesis biónicas en el área del deporte fue Oscar Pistorius un atleta Sud Africano el cual compitió en los **Juegos Olímpicos de Londres 2012** ganando medallas de oro y plata.



- **La robótica:** En el área médica tiene mucho potencial ya que puede ayudar a cirujanos y médicos en el ejercicio de su función.

El objetivo de la robótica en la medicina consiste principalmente en implementar maquinas automatizadas para el desarrollo de funciones medicas como operaciones o cirugías minimizando las limitaciones y deficiencias humanas o de terapias de rehabilitación.



Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

Su origen se remonta al año 1985, cuando el brazo robótico PUMA 560 se utilizó por primera vez para realizar una neurocirugía de forma exitosa. Desde ese año hasta la actualidad la robótica ha participado en diferentes tipos de procedimientos médicos con gran efectividad.

Actividad guía 8

I.- Marca con una X la alternativa correcta.

1.- ¿Cuál es la función principal de las radiografías 3D o color?

- a) Es para obtener imágenes más detalladas del cuerpo humano.
- b) Es para extender las partes extremas del cuerpo.
- c) Es para crear modelos del cuerpo humano.

2.- ¿Qué es la robótica en la medicina?

- a) Solo se usa para la rehabilitación
- b) Es la implementación de máquinas para realizar diferentes procedimientos médicos.
- c) Es obtener imágenes a color o 3D.

3.- ¿En qué año se utilizó el primer brazo robótico en una operación?

- a) 1950.
- b) 1960.
- c) 1985.

4.- ¿Cuál es la función principal de las prótesis biónicas?

- a) Es la sustitución de las partes de nuestro cuerpo utilizando sensores y procesadores.
- b) Su principal referente es Oscar Pistorius.
- c) Se utiliza para hacer operaciones a distancias.

Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

Solución:

I.-

1.-A

2.-B

3.- C

4.- A

2° Actividad guía 8

Para poner en práctica la unidad 4 construiremos una “Mano Robótica”

Objetivo:

Construir y reconocer nuevas tecnologías.

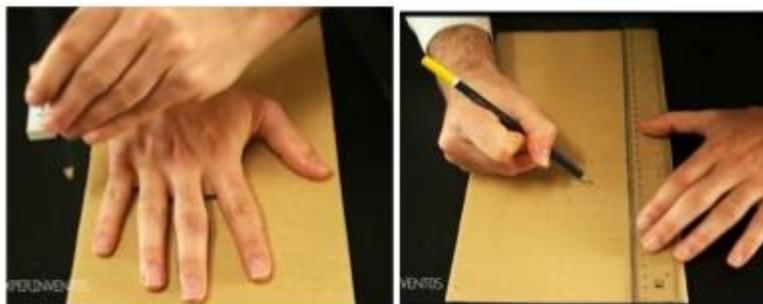
Ahora construiremos una mano robótica con los materiales que tengamos en casa

❖ **Materiales:**

- Cartón que tengas en tu casa.
- Tijeras.
- Hilo.
- Pajillas o bombillas.
- Cola fría.
- Regla.
- Lápiz.
- Goma de borrar.

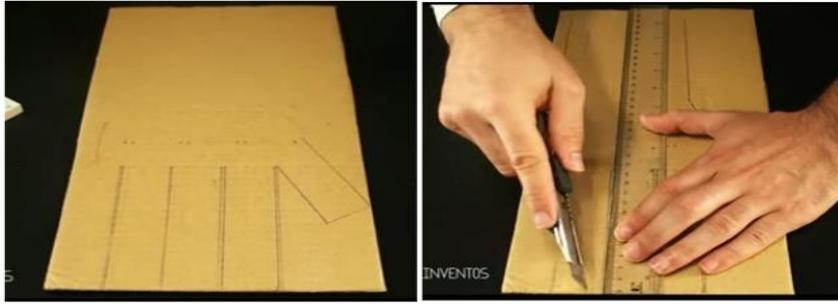
❖ **Instrucciones:**

1.-Marca con puntos tus dedos sobre el cartón y con una regla forma la mano.



Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

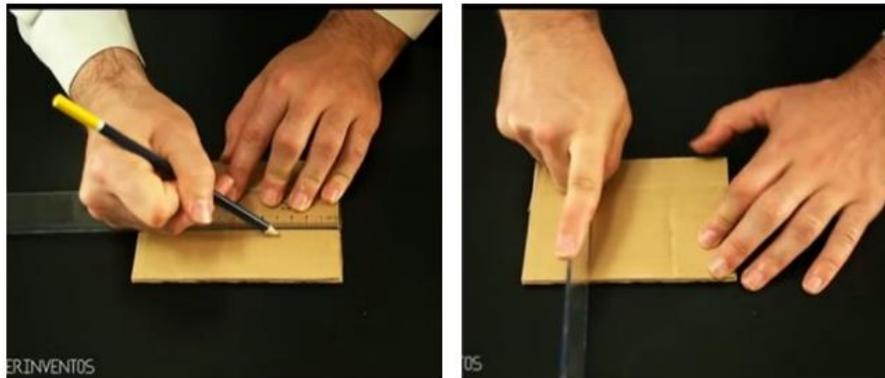
2.-Corta la mano de forma recta con las tijeras.



3.-Con la regla marca los pliegues de los dedos como se observa en la imagen.

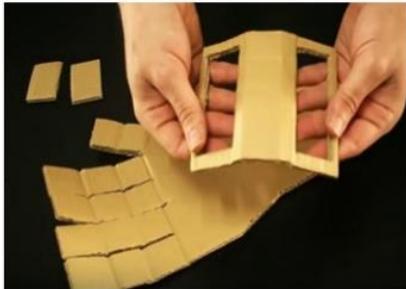


4.- En un cartón pequeño vamos a hacerlo dos orificios rectangulares con aproximadamente 1cm separado de la esquina [esto nos servirá para tomar la mano].





5.- Pégala en la parte de hasta abajo de la mano.

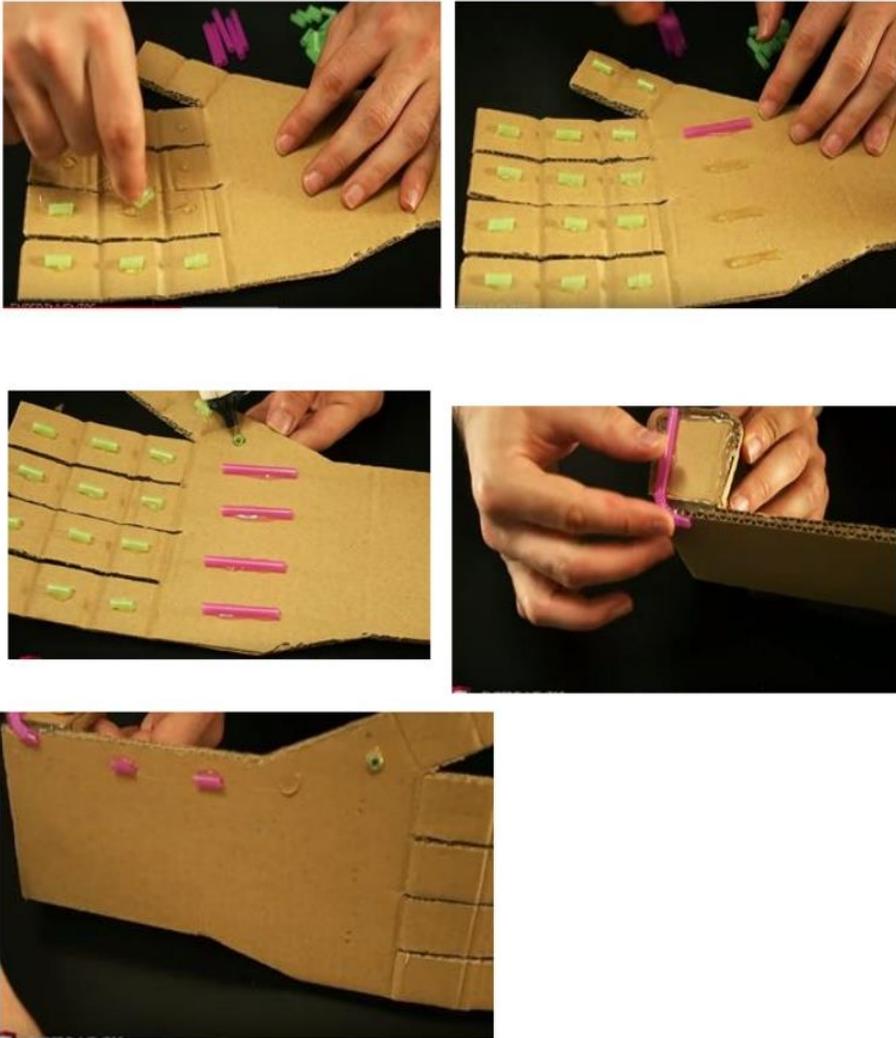


6.-Cortaremos las 5 bombillas o pajillas en pequeños popotes de aproximadamente 1cm y 4 de 3cm.

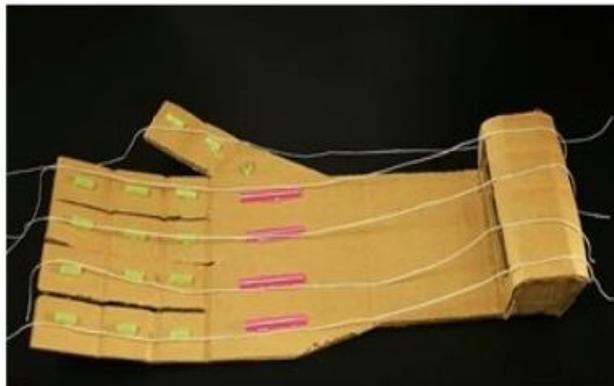


Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

7.-Los pegaremos en los dedos.

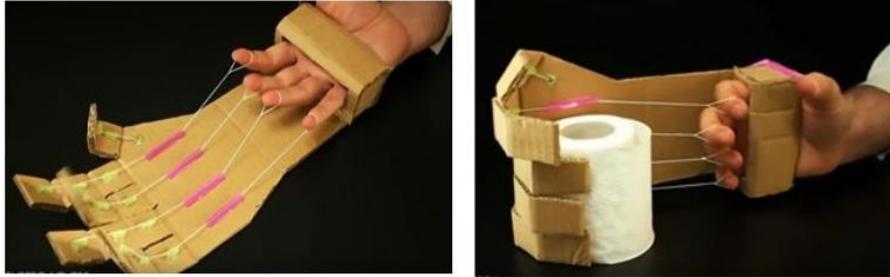


8. -El hilo lo insertamos en las bombillas o pajillas y para que no se zafen les hacemos un nudo.



Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com

9.-Nuestra mano está lista.



Si no les ha quedado claro cómo hacerla, aquí les dejo un link para que vean el vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=ybFy-zyLYco>.

10.- Al terminar tu trabajo saca una foto y envíamela al siguiente correo: departamentociencias.academia@gmail.com con tu nombre y curso.

Dudas y consulta al correo: departamentociencias.academia@gmail.com