PROPÓSITO:

Que el estudiante indague algunas soluciones tecnológicas en medicina como problemas de sordera, la perdida de un miembro del cuerpo o soluciones tecnológicas como el trabajo de los robots y los androides de manera que se concienticen del valor que estas herramientas prestan al hombre en el desarrollo.

PROTESIS DE MANOS Y PIES

MOTIVACIÓN:

https://www.youtube.com/watch?v=zH5QAE0a00Q

https://www.youtube.com/watch?v=GMvkoox7xow

Prótesis de manos y pies

EXPLICACIÓN:

Las prótesis estéticas son esculturas plásticas que simulan partes del cuerpo; sirven para cubrir las partes faltantes y lograr un equilibrio estético. Esto ayuda a la persona a poder integrarse de nuevo en su entorno social, familiar y laboral.



¿De qué materiales están hechas? En la elaboración de los socket's puede utilizarse termoplásticos flexibles para ofrecer mayor comodidad al usuario, y sobre ellos contenedores en fibra de carbono laminada que brindan el beneficio de ser muy ligeros y resistentes. Los materiales de soporte son de materiales utilizados en aeronáutica (NASA, Aviones, Fórmula 1), con comprobada resistencia y durabilidad para prolongar la vida de la prótesis.

El socket ortopédico, también conocido como encaje, es el componente de la prótesis ortopédica donde sus usuarios deslizan y ajustan su miembro residual, para que quede conectado de forma segura y cómoda al resto de la prótesis ortopédica.

¿Cómo se sujetan al cuerpo? Las prótesis se pueden sujetar de diversas formas y esto dependerá de cada caso en particular. La forma más frecuente es por medio de succión, al colocar la prótesis en el muñón se forma un ligero vacío entre el plástico y la piel manteniéndola en su posición, sin temor a que ésta se suelte durante su uso diario o al dar la mano a otra persona.

¿Las prótesis estéticas pueden ser funcionales? La persona que va a usar una prótesis debe sentirse a gusto con ella y estéticamente verse bien para los demás; así podrá integrarse adecuadamente a su entorno social, laboral y familiar. Sin embargo, además de enfocarse a lo

estético, se procura también devolver alguna de las funciones con mecanismos para articular las falanges de la mano y poder efectuar tareas simples.

La siguiente imagen muestra uno de los mecanismos que son usados para articular las falanges de una mano; estos mecanismos son fabricados con las dimensiones y requerimientos de cada individuo con materiales muy resistentes y ligeros como son el Titanio, Nitinol, fibra de carbono y Acetal.



Las prótesis estéticas logran un alto grado de similitud con la apariencia de la parte que fue amputada, ya que cada prótesis está hecha a la medida de cada persona, tomando en cuenta la tonalidad de piel, textura, lunares, manchas, y uñas. La unión de la prótesis con el cuerpo se hace de tal forma que no se note.

Las epítesis de dedo y mano reemplazan dedos o partes de la mano amputadas. Estas prótesis asumen funciones de suma importancia. Expanden las opciones de funcionalidad de la mano afectada, y sirven como soporte de apoyo al asir objetos. Otras personas no suelen darse cuenta a primera vista de las prótesis parciales de dedo y mano. Están fabricadas como réplicas naturales de acuerdo con las especificaciones **individuales de cada persona.**



Uso intensivo. Directamente después de levantarse, y hasta altas horas de la noche: gracias al diseño personalizado del encaje, la prótesis encaja sin cierres ni puntos de presión y puede ser utilizada durante todo el día con calzado normal. Gracias al diseño adaptado del encaje, se pueden llevar zapatos con la prótesis de antepié.

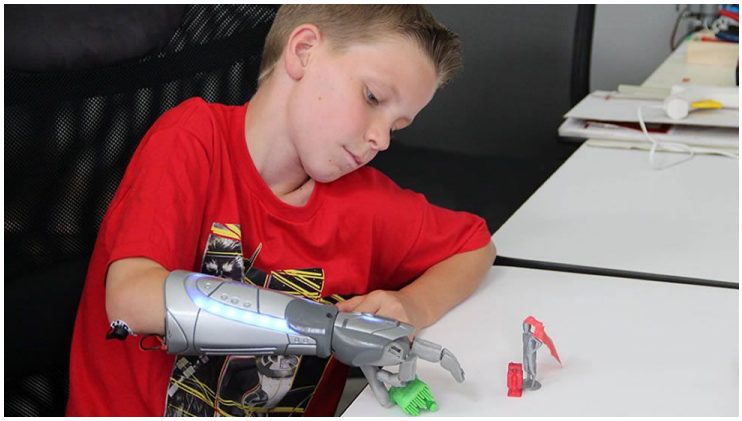
Cuidado sencillo. Con cuidado diario en el interior y en el exterior, se pueden utilizar las prótesis durante todo el día, desde por la mañana hasta por la noche. Todo lo que se necesita es agua y un jabón ph-neutro.



EJERCICIOS:

PRIMERA ACTIVIDAD:

Realizar un resumen en el cuaderno sobre los enlaces y/o textos adjuntos. Céntrese en explicar qué es una prótesis, que beneficios trae, de qué estas hechas, qué soluciones presentan a las personas que sufren la pérdida de algún miembro superior o inferior. Recrear con imágenes la consulta



PRIMERA ACTIVIDAD:

Desarrollar el crucigrama adjunto:

NOTA: Este crucigrama contiene preguntas de la Guía de Aprendizaje No 1 y 2

VERTICALES:

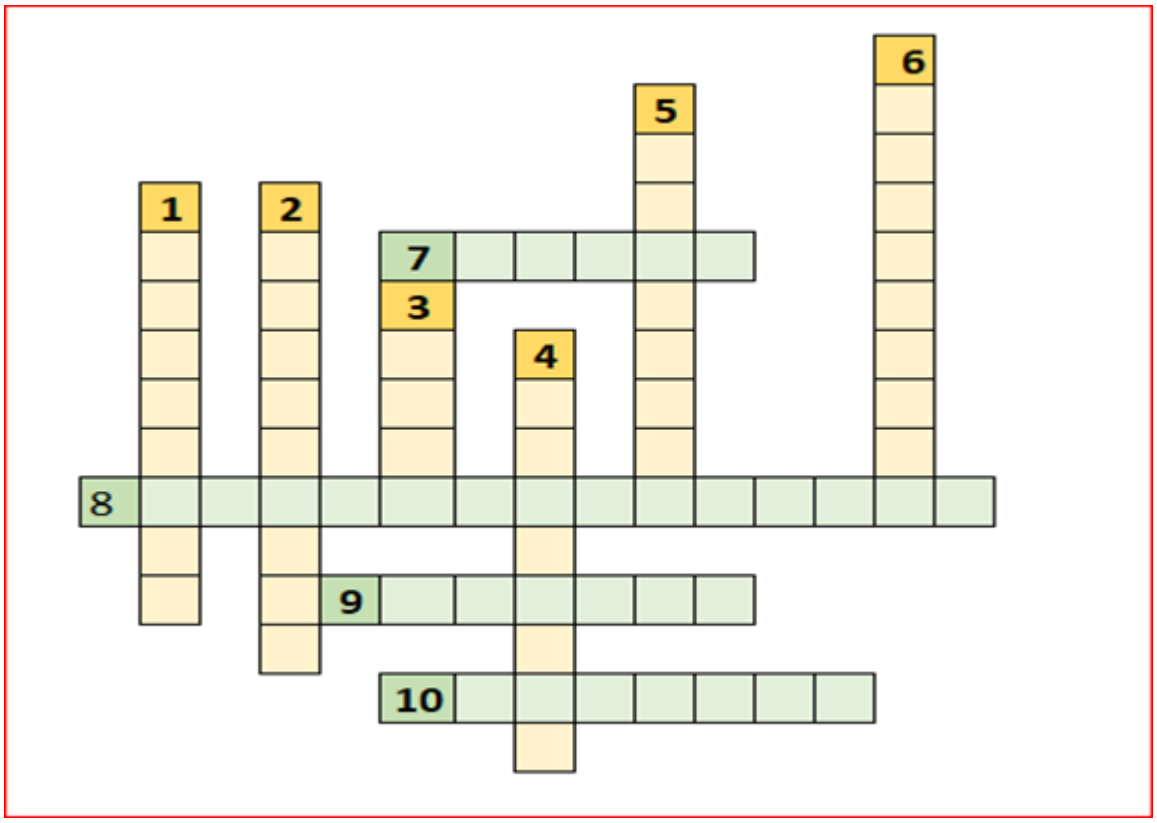
- **1.Característica que deben tener los jabones, con que se cuidan las prótesis**
- **2.Es un conductor eléctrico. Utilizado para hacer contacto con una parte no metálica de un circuito.**
- **3.Órgano determinante en el equilibrio de las personas**
- **4.Es uno de los materiales utilizados en la construcción de las prótesis**
- **5.Colocación o sustitución de un órgano, una pieza o un miembro del cuerpo por otro aparato**
- **6.Dispositivo que recoge los sonidos que pasan al procesador, en un implante coclear.**

HORIZONTALES:

- **7.Prótesis que permite suplir funciones como: manejo de teclados, teléfonos, entre**

otros (en plural)

- **8.Otro material básico, utilizado en la elaboración de prótesis.**
- **9.Debido al diseño personalizado de este dispositivo, las prótesis permiten un uso intensivo de las mismas.**
- **10.Parte del oído, donde está ubicada la cóclea.**



EVALUACIÓN:

Desarrollar las actividades y subirlas a la plataforma de Sinapsis.club.

BIBLIOGRAFÍA:

https://www.youtube.com/watch?v=GMvkoox7xow