



DUAL BICI.



Este obra se publica bajo una
[Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Breve descripción

Producto de apoyo para el tratamiento rehabilitador personalizado. Dual Bici es la unión de dos bicicletas y un sistema de polea, creado con la cadena de eslabones de ambas bicicletas, que comunica la frecuencia de movimiento de los miembros superiores (brazos) con el movimiento pasivo de los miembros inferiores (piernas).

Asimismo está diseñado para pedalear en sedestación, adecuando su diseño para que el usuario mantenga una postura correcta con continua adaptación del tono postural y una correcta inervación recíproca para recibir información sensorial constante, y lograr la máxima coordinación posible, además de unas reacciones posturales de balance adecuadas mientras realiza el ejercicio.

Para quién se hizo y con qué objeto

Usuarios con disminución o pérdida de la función motora y/o sensitiva de los miembros inferiores (piernas) como consecuencia o no de un daño en los elementos neurales dentro del canal medular. La patología principal por la que se ha creado Dual Bici es una Lesión Medular (Paraplejía), pero puede ser útil en accidente cerebrovascular (ACV), Ictus, Distrofia muscular, miopatías y enfermedades neuromusculares.

El objeto era rehabilitar y entrenar la musculatura de los miembros superiores (brazos) a la vez que ejercita

de forma pasiva la musculatura de los miembros inferiores (piernas), ayudando también a tonificar y desarrollar las fuerzas residuales que están u ocultas o no son suficientes para un movimiento completo de los miembros inferiores a la vez que conserva y aumenta la forma física y la coordinación de los movimientos de las extremidades, además de originar reacciones posturales de balance adecuadas mientras se realiza el ejercicio con el objetivo de normalizar el tono de los principales grupos musculares para que estén preparados para actuar.

Materiales y modo de funcionamiento

Materiales que se utilizaron:

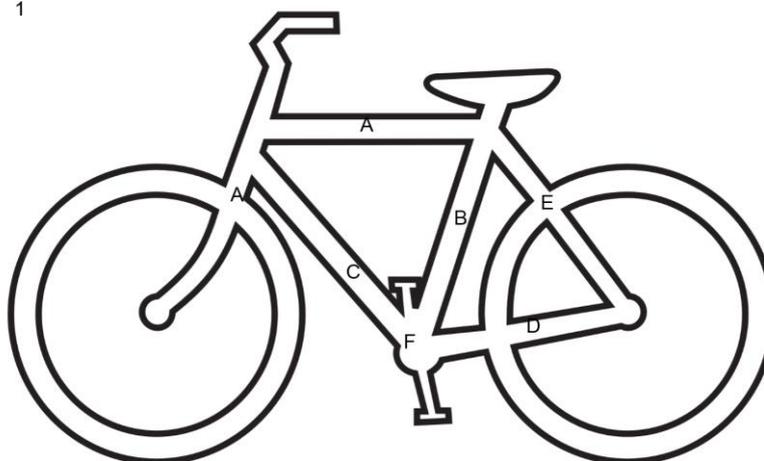
- Dos bicicletas.
- Spray de pintura negro.
- Dos tornillos y dos tuercas de 3 m/m
- Ochos tornillos autorroscantes de 3m/m
- Cuatro conteras grises de 30 m/m
- Dos chapas de 1mm de espesor de. 20 cm x 8 cm.
- Cintas.
- Seis electrodos de soldadura de 2.5 m/m
- Dos discos de corte para radial de 115 m/m
- Disco de lija de 115 m/m

Proceso de elaboración

Se desmontarán ambas bicicletas separando las ruedas, cables de freno, zapatas y accesorios que no son utilizables en este producto. Con el cuerpo de la bicicleta pasamos a realizar los cortes que darán

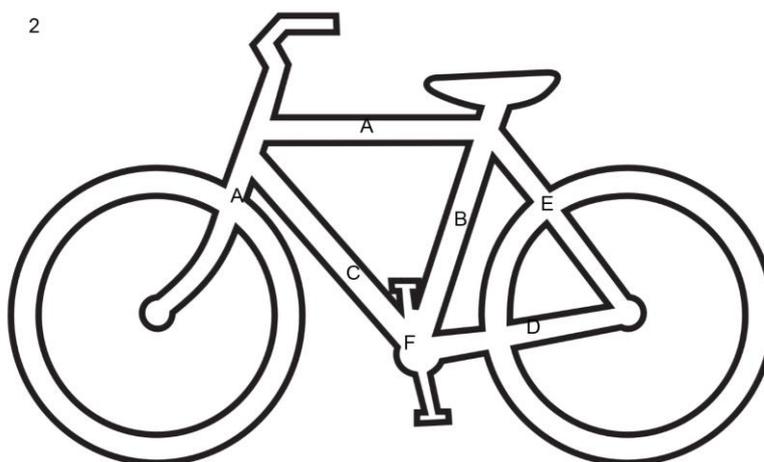
lugar al producto de apoyo. De la bicicleta 1, se realizarán cortes en las barras A, B y E dejando C, D, y F, como base de la Dual Bici.

1



De la bicicleta 2, se realizarán cortes en las barras A, C, D y E, dejando las barras B y F.

2



Una vez realizado dichos cortes, se invertirá la colocación de la bicicleta 1. Aprovechando los materiales sobrantes se dispone a soldar la base del producto junto a las barras B y F.





Completados los pasos anteriormente referidos, con las cadenas de ambas bicicletas se realizará un empalme de las mismas con los tornillos requeridos

para realizar el giro entre los dos juegos de pedales.



Tras estos pasos, se doblarán las chapas de hierro para acoplarlas sobre los pedales de la base de apoyo, con los tornillos autorroscantes y se colocarán las cintas de sujeción. Por último se pinta (de forma opcional) la Dual Bici y se colocarán las conteras en los tubos de apoyo.



Precauciones

El usuario podrá cambiar la velocidad a la que se realiza el ejercicio con tan solo mover la cadena por los diferentes piñones de la bicicleta evitando así la posible fatiga muscular.

Autores y datos de contacto

Apellidos: DE BLAS CARRAVILLA

Nombre: MIRIAM

Dirección: C/ COVADONGA ***

Código Postal : 47005

Ciudad: VALLADOLID

País: ESPAÑA

Teléfono: 617725***

Correo electrónico : miriam.dbc@hotmail.com

Galería de imágenes

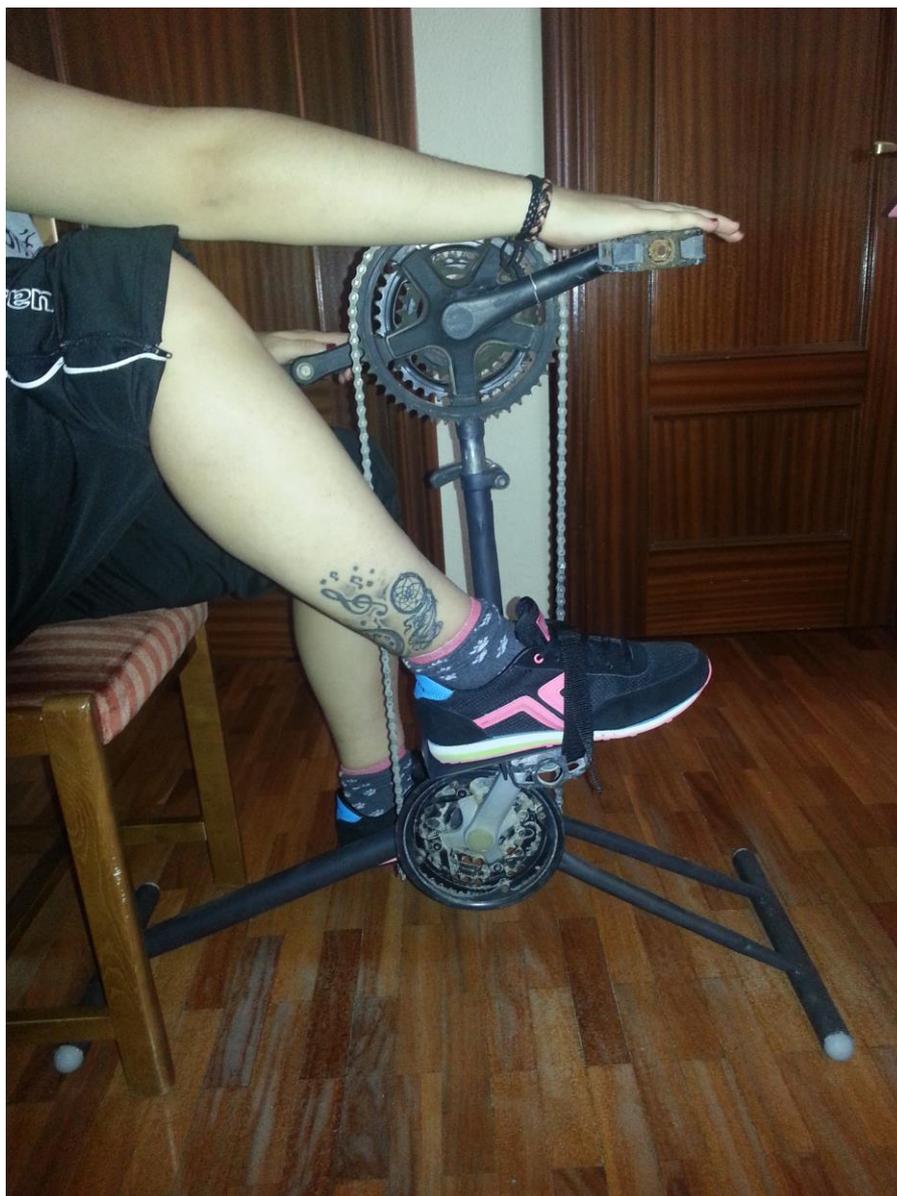


Imagen de la adaptación DUAL BICI en uso.



Imagen de la adaptación junto a la silla que se usará para trabajar con ella.



Vista superior de la adaptación.