

- **Congreso Argentino de Discapacidad en**
Pediatria



- **Nuevas Tecnologías con Sistemas de Apoyo**

- **29 de Septiembre de 2012**

- **INTI - Argentina**

- **Centro de Tecnologías para la Salud y Discapacidad**

- **Ing. Rafael Kohanoff**



- 2000 profesionales y técnicos
- 33 Centros de Investigación y Desarrollo
- Delegaciones y representantes en toda la Argentina.
- Acuerdos y trabajos de Cooperación Nacionales e Internacionales.

- Trabajamos en el marco de la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad a la que Argentina adhiere (ley26.378)

- ¿Cómo desarrollar innovaciones?
- ¿Cómo lograr que se conozcan las innovaciones?
- ¿Cómo hacer para que puedan adquirirlas?
- ¿Cómo influir en el deseo de usarlas?

El centro de la acción no es el
producto, sino **las personas**.

Una mirada diferente



- BASTON
- Hace más de 5000 años que existe el bastón. Hace más de 5000 años que todas las generaciones vieron que el bastón se cae al apoyarlo en la mesa o en la pared.
- Las personas que usan bastón tienen dificultad para agacharse, peligro de caerse
- ¿Por qué no existe en el mundo nada para evitar que los mayores tengan que levantar el bastón caído? ¿Que paso en tanto tiempo?
- Presentamos la solución encontrada con la mirada puesta en la gente. Ahora ¿Quién lo fabrica? ¿Quién lo vende? ¿Quién lo difunde?
- No parece un gran negocio!!!, y todavía estamos como hace 5000 años.







- INSERTO PARA MEDIAS
- Hay situaciones que hacen que una mujer o un hombre no puedan levantar la pierna para ponerse las medias para superar esta dificultad existe un simple dispositivo que nadie lo conoce y vale 50 dólares, se llama inserto
- Lo que hicimos es copiarlo con la mirada puesta en el costo para su accesibilidad y lo presentado se puede vender a 5 dólares.



- CARTEL OFTALMOGICO
- En el mundo el 80% de los ciegos podría no haberlo sido si se hubieran tomado acciones preventivas. Para ello deben ir al oculista.
- El cartel de lectura oftalmológico, obviamente no cura sino que permite informar a la persona si debe ir al oculista o no.
- ¿Dónde se encuentran los carteles oftalmológicos? En lo del oculista – No suena lógico ni apropiado.
- Hemos desarrollado un cartel de lectura, con las aprobaciones oficiales, que se obtiene en la computadora gratuitamente en el momento que lo desee, siendo accesible y usable en el acto.



1	E	W	8
2	F H	E M Tree 3	
3	N E P	E W E Sail 9	
4	D F O Z	M E W E Flower 2	
6	F H P Z C	M E W E Duck 6	
7	O E B N U	E M E W Key 8	
8	A F H V D	M E W E Pig 2	
9	E N P C Z	E M E W Arrow 9	
10	Z E A F H	M E W E Scissors 5	

INSTRUCCIONES PARA EL CORRECTO USO DEL CARTEL DE PRUEBAS VISUALES

- Colgar el cartel sobre una pared, preferiblemente blanca o de color claro. La base del cartel debe quedar a 1.5 mts del suelo. El aula debe estar bien iluminada.
- Colocar al niño, sentado sobre una silla a 3.5 mts de distancia del cartel.
- Pedirle que tape un ojo con su mano, apoyándola suavemente y sin hacer presión y comience a leer el cartel, de la fila 1 hacia abajo. Primero con el ojo derecho (tapando con la mano izquierda) y luego con el ojo izquierdo.
- Anotar en una ficha el nombre del niño y a continuación colocar el número de la línea del cartel de pruebas hasta la que pueda leer sin

dificultad. Por ejemplo, si el niño comienza a no distinguir bien las letras de la línea 8, quiere decir que ve correctamente hasta la línea 7.

Ejemplo:

Alumno: Roberto Frías
Ojo Derecho = 7
Ojo Izquierdo = 9

- En el caso que el niño no sepa aun reconocer las letras, haga que le indique la posición de los símbolos "E" del cartel, o que reconozca los dibujos.

- Si la maestra detecta problemas en el alumno para leer cualquiera de las líneas del cartel, es conveniente que lo comunique a los padres para que lleven al niño a una consulta con el médico oculista.



INTI
Instituto Nacional
de Tecnología Industrial



CAO
Consejo Argentino
de Oftalmología



“Cadena de la buena vista”: Cartel de lectura oftalmológico de uso y difusión masiva por medios electrónicos.

www.inti.gov.ar/carteloftalmologico



Cartel de Lectura Oftalmológico

1

2

3

4

5

INSTRUCCIONES PARA EL CORRECTO USO DEL CARTEL DE PRUEBAS VISUALES

- Proceder a imprimir el Cartel de Lectura para poder realizar el examen visual propio o de otra persona siguiendo estas indicaciones. El cartel saldrá impreso en tres secciones horizontales, que pegadas verticalmente en sus solapas, conformarán el tamaño final adecuado ya previsto en el Programa. Por lo expuesto la evaluación no se hace on line, es decir en el monitor y sí en el Cartel.
- Colocar el Cartel en una pared blanca o de color claro, en un lugar con buena iluminación a la altura de sus ojos. (Ver esquema).
- Usted o la persona a evaluar debe de estar sentado sobre una silla a una distancia de tres metros del Cartel.
- Se deben observar las figuras presentes con los dos ojos a la vez, es decir no tapando ninguno.

Distribución Gratuita

• Se debe distinguir cual es la orientación de las líneas paralelas de las figuras existentes, en la fila "5". De no poder cumplir con lo indicado y para prevenir cualquier posible problema visual, será recomendable la visita al médico oftalmólogo.

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723 bajo el N° 777771



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

DIFUNDA
ESTE VOLANTE

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Cuidá tus ojos

Cartel de Lectura Oftalmológico

1 E W

2 E M

3 E W E

4 M E W E

5 E M E W

INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL CARTEL DE PRUEBAS VISUALES

- Recortar e imprimir el Cartel de Lectura para poder realizar el examen visual. El paciente o el niño que se realiza el examen debe estar sentado y leer las letras que se indican.
- El Cartel deberá imprimirse en tres copias, cortándose en tres partes iguales para poder usarlo en el Programa.
- Por la importancia de la evaluación visual, se debe leer el manual y el uso del Cartel.
- Colocar el Cartel en una pared blanca o de color claro, sin reflejos, con buena iluminación y a la altura de los ojos. (Ver imagen).
- Antes de la prueba, el paciente debe estar sentado a una distancia de tres metros del Cartel.
- Se deben observar los tiempos permitidos con los ojos a la vez, es decir, no tapar los ojos.
- Se debe distinguir entre las alternativas de las letras y palabras de los espacios vacíos, en la línea.

no se puede cumplir con lo indicado y para poder leer cualquier palabra, entonces, será responsable de pedir al médico oftalmólogo.

Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación

Ministerio de Educación
Presidencia de la Nación

COMISIÓN NACIONAL ASESORA PARA LA INTEGRACIÓN DE PERSONAS DISCAPACITADAS

inadi

SAO
Sociedad Argentina de Oftalmología

CAO
Comisión Argentina de Oftalmología

OISS
Organización Internacional de la Salud de la Visión

IAPB
International Agency for the Prevention of Blindness

En nuestro país viven 600.000 personas con discapacidad visual, 50.000 son no videntes, 40.000 podrían no haberlo sido si se hubieran atendido a tiempo.

Usted está a tiempo, ingrese en www.inti.gov.ar/carteloftalmologico e imprima en tres (3) hojas su cartel con sus instrucciones para usarlo.

No deje de pensar en el otro, distribuya esta nota a todos sus amigos, clientes, funcionarios, asociados, etc. para que todos tengan la misma oportunidad.



Espacio a ser cubierto por cualquier municipio u otras entidades locales o provinciales que apoyen el uso del cartel y la distribución del volante



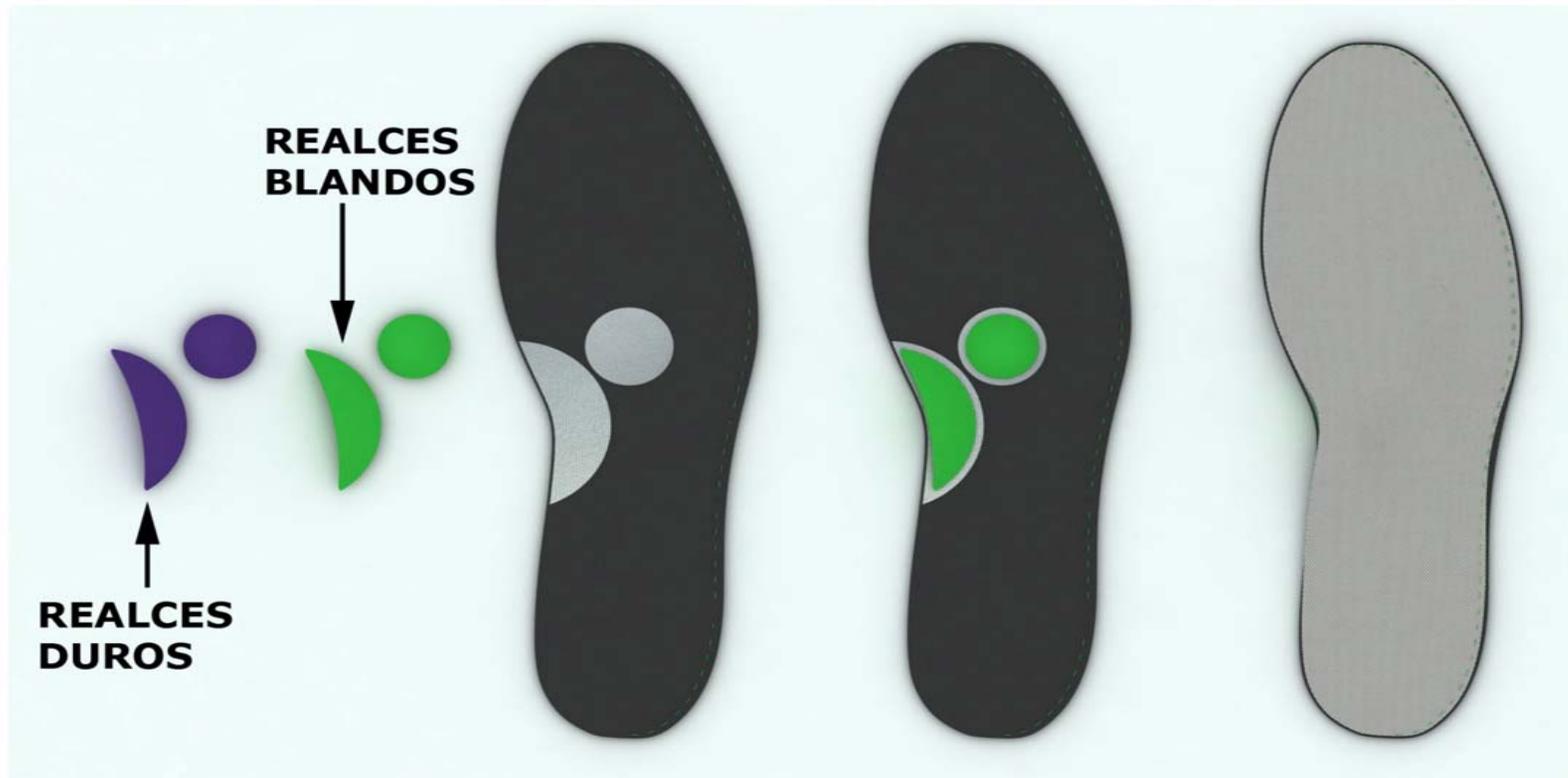
consultas@inti.gov.ar
www.inti.gov.ar | 0800 444 4004

•CAIDAS

- Las personas mayores por problemas de coordinación, estabilidad y desplazamiento del centro de gravedad se caen con mucha frecuencia. El 88% de las fracturas de cadera se deben a caídas y no a debilidad ósea.
- Para subsanar las consecuencias de las caídas existen centenares de dispositivos, bastones, muletas, andadores, sillas de ruedas, prótesis, etc. en las más variadas formas.
- ¿Porque no existe algo para evitar las caídas? ¿No seria bueno?
- Hemos puesto en marcha varias soluciones que están concluidas y en prueba en hospitales públicos.

Plantilla modular







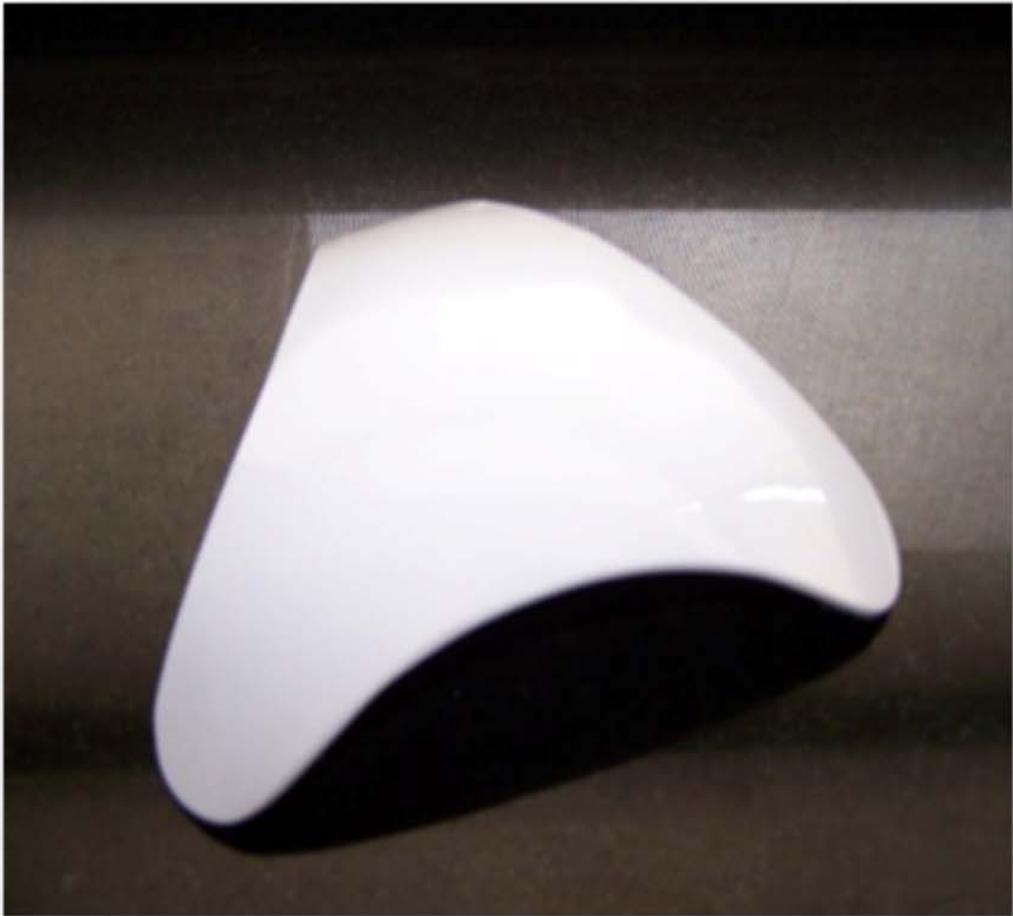


Tobillera de electro estimulación



Protector de impacto para cadera



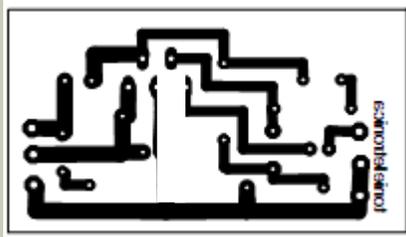


• ARO MAGNETICO

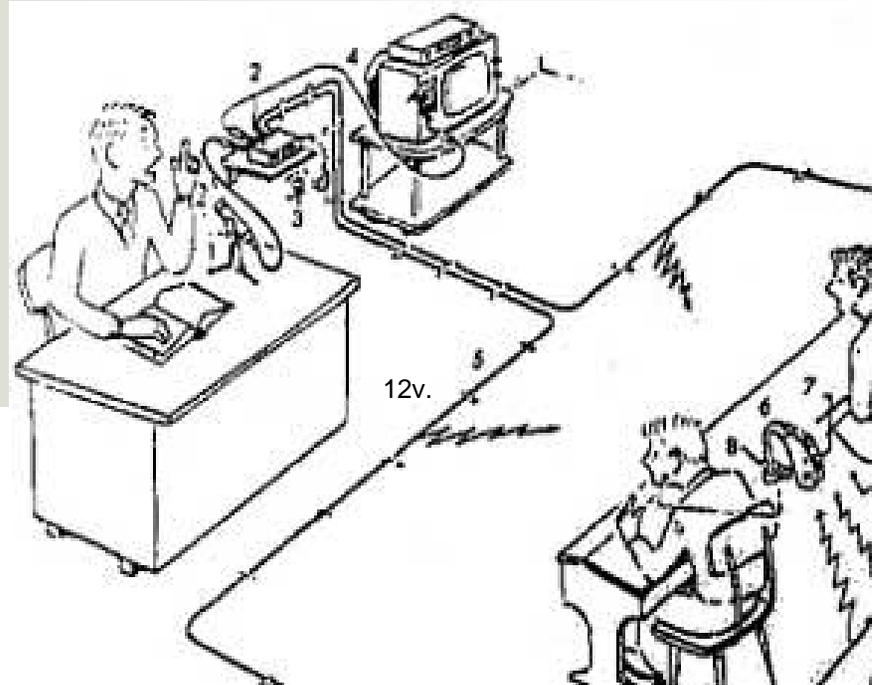
- Las personas hipo acústicas mejoran usando audífonos, sin embargo por la reverberación, la distancia, cambio de dirección de la emisión o ruidos en el entorno, la audición se hace muy difícil. Esto se supera con un sistema de aro magnético. El aro magnético es desconocido, no se vende sino en pocos lugares, es caro y requiere conocimientos para su instalación.
- En los lugares alejados, en las escuelas especiales del interior la realidad es que no se dispone de los audífonos porque su valor es de miles de dólares y tampoco aros magnéticos.
- Hemos preparado el manual de confección del aro magnético y este es construido por las escuelas técnicas y colocado por ellos en las escuelas especiales con un costo de materiales de 50 dólares para un aula. Pero a partir de disponer el aro diseñamos un receptor de 20 dólares que reemplaza el audífono para estos casos y además lo hicimos con pilas recargables con energía solar para evitar el costo inalcanzable por la población pobre.



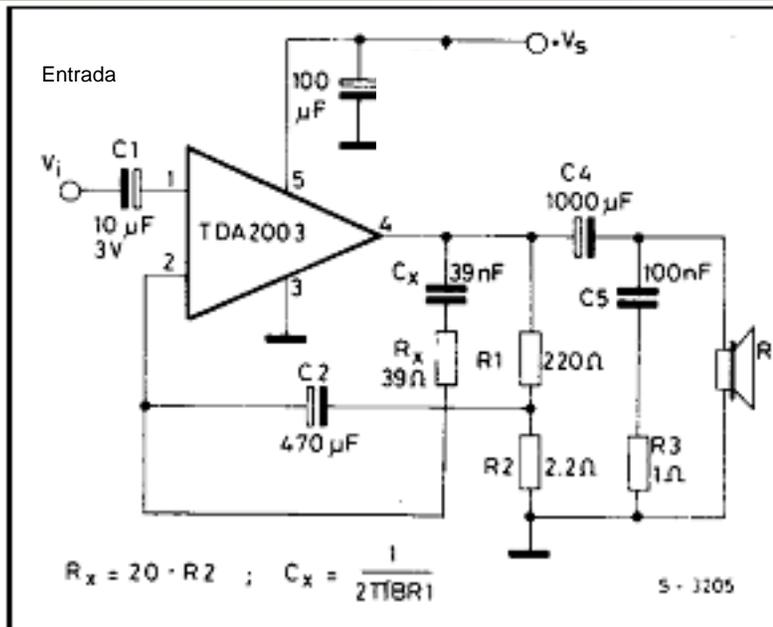
PARA HIPOACUSICOS



timbres



campo magnetico







- Prevención Visual,
Auditiva y Bucodental

-

- Dispositivos nacionales económicos y portátiles que pueden utilizarse en escuelas y lugares rurales.

•PREVENCION

- Nuestra cultura no está preparada para acudir a los profesionales de la salud por prevención. Hay que llevar los aparatos adonde está la gente.
- Hemos diseñado aparatos portátiles que faciliten el diagnóstico en las escuelas al comenzar el ciclo escolar y al finalizar.
- Hemos desarrollado 3 dispositivos que cumplan este fin: Lámpara de hendidura, audiómetro de barrido y cámara intraoral que en menos de 10 minutos permite determinar si se debe recurrir a un profesional.







- PLASTICIDAD NEURONAL

- Para mejorar la situación neuromotora en numerosos casos de parálisis cerebral, trauma cráneo encefálico, Parkinson, lesiones medulares y otras enfermedades existe un dispositivo de 500.000 euros de precio que obviamente puede atender pocas personas y es inaccesible.
- Hemos desarrollado y están instalados en varios centros 4 equipos modulares para mejorar la marcha cuyo costo está en el orden de 15.000 dólares todo el equipamiento.













• KINESIOLOGIA

- Los tratamientos kinesiológicos requieren desplazamiento físico, tiempo y se ajustan a las exigencias de las obras sociales, generalmente 10 sesiones 2 veces por semana.
- Hemos desarrollado los dispositivos con la misma calidad y eficiencia, mas económicas, portátiles y recargables.
- Los mismos con la indicación del profesional se lo pueden aplicar en su casa, en el trabajo, tantas veces como sea conveniente.

Mayor eficiencia y facilitación de tratamientos kinesiológicos

Equipos domiciliarios



- **MINIIMPLANTES**

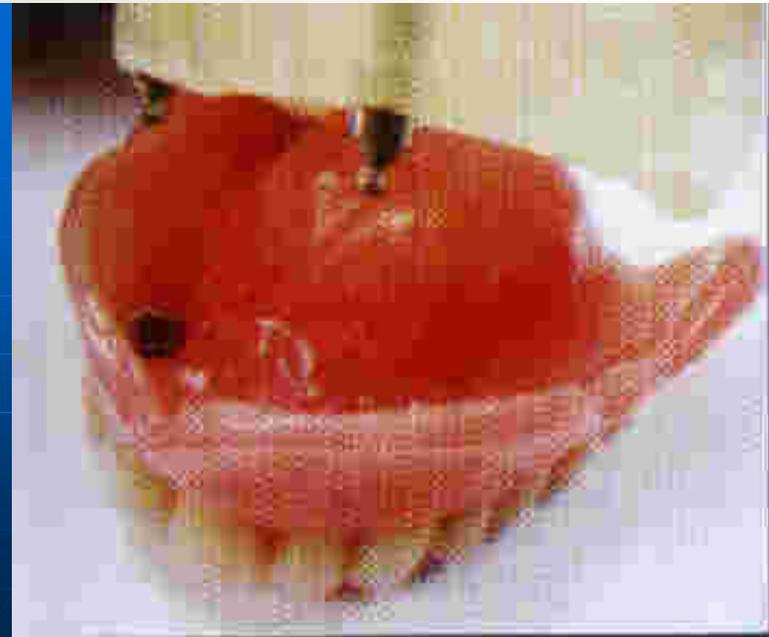
- El número de personas desdentadas es enorme, la prótesis que se usa en el maxilar inferior se mueve, especialmente al comer o estornudar produciendo muchos inconvenientes.
- Hemos apoyado el diseño de mini implantes cuyo costo es de 150 dólares y se coloca en 1 hora quedando la prótesis sin posibilidad de moverse.

Evitar el movimiento de las prótesis dentales

Minimplantes Ball- Attached
Solución para la retención protésica.



4



• EQUIPOS PARA HIGIENE PARA PACIENTES POSTRADOS

- Hemos desarrollado una bañera trasladable, una bañera portátil, cama antiescaras y estamos investigando otros servicios para las personas que no pueden desplazarse facilitando el trabajo de enfermeros y familiares y mejorando la vida del paciente.

Cuidados especiales y mejoramiento de la higiene de las personas



Sistema de Baño Portátil



Cama Antiescaras

Pedalera de ejercitación para pacientes en diálisis



Maquina de escribir Braille



Vehículo personal para se manejado por personas en silla de ruedas





CARTEL OFLATMOLOGICO LECTOR DE BILLETES AMPLIFICADOR AUDITIVO

Primeras aplicaciones por factibilidad de realización e impacto social

Generación de líneas de trabajo INTI en vinculación con universidades, entidades publicas y empresas

Promoción de la temática en universidades, entidades Públicas y empresas

PRODUCCION DE APLICACIONES NACIONALES Y REGIONALES ACCESIBLES E INCLUSIVAS

Mapa de servicios para las personas con discapacidad

Es un sitio de internet que también puede ser presentado en otros soportes y su diseño permite reunir los sistemas de información existentes de los diversos ministerios u organismos para que las personas puedan tener fácil acceso a la misma.

Manual de Accesibilidad Informatica



Aplicaciones telefónicas para la Accesibilidad



- Programa Productivo, Tecnológico y Social: construcción de dispositivos asistivos para las personas con discapacidad.

- DISPOSITIVOS CUYOS MANUALES Y PLANOS FUERON ELABORADOS POR INTI Y SON CONSTRUIDOS EN LAS ESCUELAS TECNICAS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



ANDADOR

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



PROTESIS DE OÍDO

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



PROTESIS DE PIERNA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



ORTESIS PARA PIERNA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



TRIPODE

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



BASTÓN PARA CIEGOS

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad

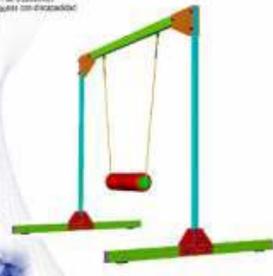


BASTÓN ANTEBRAQUIAL

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



ESTIMULACION TEMPRANA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS





Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



TABLA BAÑERA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



TABLA DE TRANSFERENCIA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



BARRAL ARTICULADO

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



BARRAL

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



BASTÓN

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



MULETA

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS



Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



SILLA POSTURAL

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS

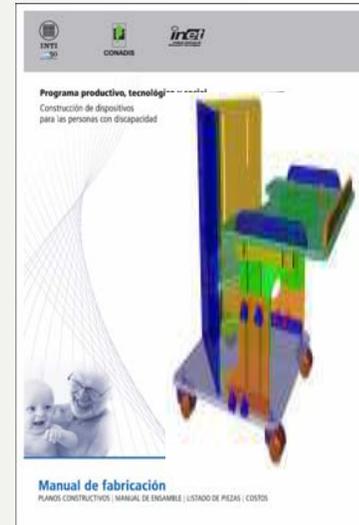
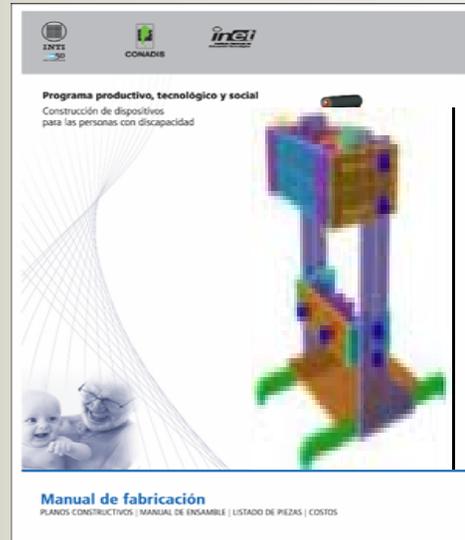
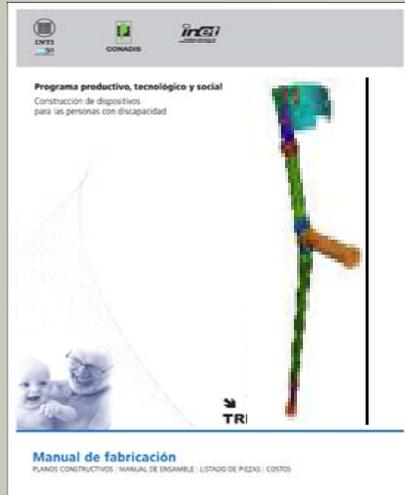


Programa productivo, tecnológico y social
 Construcción de dispositivos para las personas con discapacidad



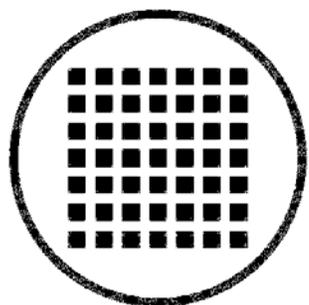
SILLA DE RUEDAS

Manual de fabricación
 PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS





Leonardo Cruder and Rafael Kohanoff with the prize. Published on 18/12/10



INTI

50

ANIVERSARIO
1957 - 2007

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

MUCHAS GRACIAS

discapacidad@inti.gov.ar

www.inti.gov.ar/discapacidad

