

## Plataforma multi-sensor para mejorar la comunicación y la rehabilitación motora y/o cognitiva de personas con discapacidad

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La Universidad de Alicante ha desarrollado una plataforma multi-sensor (con sensor de largo alcance, sensor 3D de corto alcance, sensor de seguimiento de la mirada y micrófonos) que mejora la comunicación y la rehabilitación motora y cognitiva de personas con cualquier tipo de discapacidad. El sistema permite realizar distintos tipos de terapias utilizando múltiples modos de interacción (gestos concretos del cuerpo, de los brazos, de las manos, de los dedos, por voz, táctil, posición de la mirada, etc.) en personas con diferentes discapacidades. A través de un proceso de entrenamiento, el sistema puede personalizarse

a las necesidades específicas de cada paciente, permitiendo la definición de gestos propios para cada sensor. El sistema se integra con una serie de aplicaciones que permiten la rehabilitación de los pacientes a través de aplicaciones de realidad virtual e interfaces 3D (por ejemplo, realizar puzzles y laberintos, o escribir con texto predictivo). Además, el sistema proporciona un espacio de trabajo flexible y modular para desarrollar nuevas aplicaciones orientadas a nuevas terapias. Se buscan empresas y/o entidades interesadas en adquirir o adaptar esta tecnología para su uso o explotación comercial.

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Este sistema puede utilizarse para llevar a cabo terapias de **rehabilitación en personas con discapacidad motora y/o cognitiva**. Además, el sistema **facilita la comunicación con otras personas** mediante una interacción hombre-máquina más personalizada y natural (uso de diferentes tipos de sensores, tablet, etc.).

Entre los potenciales clientes, se pueden encontrar:

- Empresas desarrolladoras y comercializadoras de sistemas de apoyo a personas discapacitadas.
- Asociaciones y entidades públicas o privadas que prestan servicios a personas con discapacidad.
- Administraciones públicas en el ámbito del Bienestar Social y la discapacidad.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Permite una interacción y realización más eficiente de terapias de rehabilitación para personas con discapacidad motora y/o cognitiva.
- Posibilita múltiples modos de interacción (gestual, poses/movimiento mano, voz, mirada y táctil) para personas con distintas discapacidades, ofreciendo notables ventajas frente a otros sistemas.
- Permite la personalización de gestos propios para cada paciente y para cada uno de los sensores, facilitando una interacción natural con el sistema.
- Facilita la identificación biométrica (reconocimiento facial) de los pacientes, adecuando la interacción del sistema (sensores y gestos) en función del nivel de discapacidad del usuario.
- Combina de forma eficaz la información obtenida por los sensores, con interfaces 3D, lo que permite una rehabilitación más realista gracias a la utilización de técnicas avanzadas de realidad virtual.
- Proporciona un espacio de trabajo flexible y modular para el desarrollo de nuevas aplicaciones orientadas a nuevas terapias, en función de las distintas necesidades de los pacientes.
- Está formado por sensores y dispositivos existentes en el mercado, por tanto, puede modificarse, adaptarse y reproducirse de forma sencilla y a un coste bajo, en función del tipo de discapacidad y de las terapias objeto de aplicación.

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El sistema ha sido desarrollado y probado con éxito a nivel **laboratorio** y en distintas **asociaciones de personas con discapacidad**. Actualmente, se dispone de un **prototipo de demostración** (véase Imagen 1 y 2).

## Plataforma multi-sensor para mejorar la comunicación y la rehabilitación motora y/o cognitiva de personas con discapacidad

### DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Esta tecnología se encuentra protegida mediante solicitud de patente española:

- Título de la patente: "Sistema multisensor para rehabilitación e interacción de personas con discapacidad".
- Número de solicitud: P201531430.
- Fecha de solicitud: 05 de octubre de 2015.

### COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas y/o entidades interesadas en adquirir esta tecnología para su utilización y/o explotación comercial mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente.
- Cooperación técnica para la aplicación y/o adaptación del sistema.
- Subcontratación.

### IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen 1: Imagen frontal del prototipo.

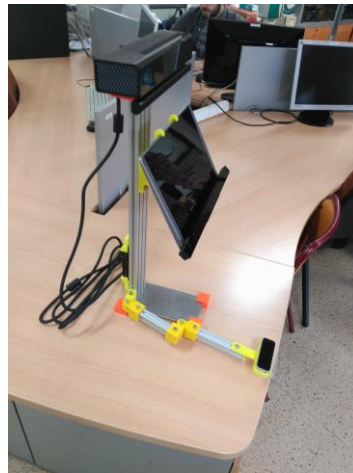


Imagen 2: Imagen lateral del prototipo.

### DATOS DE CONTACTO

Víctor Manuel Pérez Lozano  
SGITT-OTRI (Universidad de Alicante)  
Teléfono: +34 965 90 9959  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
Web: <http://innoua.ua.es>