

Expertos presentan los avances que se han dado en rehabilitación robótica

# Expertos presentan los avances que se han dado en rehabilitación robótica

Instan a investigar por las necesidades de recuperación de los discapacitados

El simposio organizado por la UMH cuenta con especialistas internacionales

J.C. ROMERO ELCHE

Más de medio centenar de investigadores y expertos en rehabilitación robótica de todo el mundo, se dan cita en el Simposio Internacional de Rehabilitación Robótica que comenzó ayer en el centro de congresos. Se desarrolla hasta el próximo viernes organizado por el grupo de Neuroingeniería Biomédica del Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández (UMH), junto a la Red Europea de Robótica (Euron).

La rehabilitación robótica es la aplicación integrada de un amplio espectro de tecnologías para el control de estímulos sensoriales, del movimiento y las fuerzas —como la robótica avanzada, la mecatrónica, la realidad virtual y los háptis—, junto con los recientes hallazgos en biomecánica, en neurología y en medicina de rehabilitación.

Se busca sobre todo definir nuevos métodos y herramientas para hacer frente a las crecientes necesidades de recuperación de las personas con algún tipo de discapacidad.

José María Azorín, profesor de la UMH y miembro del laboratorio de Robótica y Realidad Virtual del Área de Ingeniería de Sistemas y Automática, explicó que «hemos organizado esta escuela de invierno sobre robótica e investigación con el fin de intentar mostrar cómo se puede utilizar la robótica para la rehabilitación tanto para extremidades superiores como inferiores. Del mismo modo, los últimos avances que se han producido y para ello se ha intentado invitar a los mejores investigadores mundiales en este campo».

## Implicación

Como indicó a este periódico, «comercialmente ya hay algunos dispositivos robóticos que se están aplicando, que intentan mejorar las funcionalidades existentes. Lo que se pasa es que se están dando los primeros pasos y este curso sirve para que los futuros investigadores se impliquen más en



PONENCIA. Una de las participantes en el simposio internacional durante su intervención. / PACO UCLÉS

## DATOS

- ▶ **Evento:** Simposio Internacional de Rehabilitación Robótica Escuela de invierno.
- ▶ **Organiza:** Grupo de Neuroingeniería Biomédica del Instituto de Bioingeniería de la (UMH) y Red Europea de Robótica.
- ▶ **Desarrollo:** Del 31 de marzo al 4 de abril.
- ▶ **Asistencia:** Más de medio centenar de investigadores de todo el mundo, como Hermano Krebs, del Instituto Tecnológico de Massachusetts o Eugenio Guglielmelli.
- ▶ **Objetivos:** Mostrar el uso de la robótica para la rehabilitación para extremidades superiores e inferiores y los últimos avances que se han producido.

este campo y puedan conseguirse dispositivos más económicos. Porque lo que hay es poco y no hay muchas empresas que se dediquen a este campo».

Y eso que estos avances pueden

beneficiar a una amplia población. «Principalmente a personas discapacitadas con diferentes grados de discapacidad y a personas mayores que empiezan a perder movilidad. Hay ejercicios motivadores a través de técnicas de realidad virtual que les motiva y les ayuda a realizar ejercicios manuales en los que directamente un robot le mueve el brazo y le ayuda a hacerlos. Se podría aprovechar esta tecnología para ellos», dijo el profesor de la UMH.

Por su parte, el también profesor de la UMH, José María Sabater, señaló a *Efe* que lo más puntero de la rehabilitación robótica se observa en «la rehabilitación de los miembros inferiores». Añadió que los robots ayudan a los pacientes que han sufrido un infarto a volver a caminar. La terapia consiste «en repetir una y otra vez el movimiento de caminar hasta que el paciente vuelve a aprender a andar».

Entre los expertos que han asistido a este simposio destaca Her-

mano Krebs, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, o Sunil Agrawal, también norteamericano. También ha venido Eugenio Guglielmelli, de la Universidad Campus Biomédico de Roma, y a nivel nacional Xavier Navarro, de la Universidad Politécnica de Cataluña, que enfoca su trabajo hacia las interfaces neuronales para mejorar la rehabilitación de los pacientes. «Se van a mostrar cosas importantes y futuras investigaciones», recalzó José María Azorín.

Precisamente, la empresa Hocoma, que se dedica a la rehabilitación asistida por robots en pacientes que sufren desórdenes neurológicos, expondrá los resultados de sus investigaciones en esta materia. Mientras que la firma Advanced Neuro Technology, ha previsto una demostración del sistema de adquisición de potenciales eléctricos generados por el cerebro, que permiten la implementación de sistemas controlados mentalmente.