

## Università di Siena, il sesto dito robotico vince il premio **Taobuk** come migliore tecnologia

LINK: <https://www.intoscana.it/it/articolo/universita-di-siena-il-sesto-dito-robotico-vince-il-premio-taobuk-come-migliore-tecnologia/>



Università di Siena, il sesto dito robotico vince il premio **Taobuk** come migliore tecnologia Il prestigioso riconoscimento al Festival Internazionale del libro di Taormina. Una invenzione che sostituisce il pollice opponibile di chi ha perso la funzionalità dell'arto dopo una patologia, come un ictus / Redazione 5 Luglio 2023 Il sesto dito robotico progettato all'Università di Siena ha vinto ha vinto il premio **Taobuk** Da Vinci per il miglior progetto in tecnologia robotica, all'interno della 13esima edizione del Festival Internazionale del libro di Taormina. La tecnologia è una protesi robotica che si indossa come un braccialetto e che si trasforma in un dito artificiale per i soggetti che hanno perso la funzione dell'arto: consente di restituire la capacità di afferrare gli oggetti contrapponendo la mano paretica, con funzioni di palmo, al dito robotico che diventa una versione

artificiale del pollice opponibile. L'invenzione nasce dalla collaborazione tra neuroscienze e ingegneria per chi ha avuto problemi piuttosto gravi di tipo neurologico, dall'ictus alle patologie croniche invalidanti. Lavorano fianco a fianco il SiBin Lab, Siena Brain Investigation and Neuromodulation Lab, diretto dal professor Simone Rossi all'interno del Dipartimento di Scienze Neurologiche e Motorie dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese, e il SirsLab, SIena Robotics and System Lab, diretto dal professor Domenico Prattichizzo del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche dell'Università di Siena e delegato del rettore al trasferimento tecnologico. "Siamo orgogliosi che la sinergia tra l'Università di Siena e l'Azienda ospedaliero-universitaria Senese abbia ottenuto anche questo prestigioso riconoscimento - dice Prattichizzo - Il

dispositivo ha la finalità di ridare capacità di presa a chi ha perso la mobilità e la forza di un arto a causa di una patologia invalidante, come un ictus". I team dell'Ateneo stanno lavorando da tempo a questo tipo di tecnologie a supporto dei pazienti che hanno arti non più funzionanti. "Stiamo sviluppando ormai da anni - aggiunge il professor Simone Rossi - questo tipo di tecnologie, a beneficio dei pazienti che si rivolgono al nostro ospedale e che sono affetti da patologie invalidanti riferibili principalmente a malattie neurologiche. E studiamo da tempo come il cervello si adatta a questi dispositivi indossabili". Ma sono diverse le linee di ricerca, come le cavigliere vibranti per migliorare il cammino nei malati di Parkinson. Ma non solo. "Stiamo portando avanti degli studi di neuromodulazione transcranica per migliorare la percezione del linguaggio nei pazienti con protesi

acustiche ed impianti cocleari; abbiamo ideato un dispositivo vibrante comandato da smartphone per la terapia degli acufeni. Altra linea di ricerca in forte sviluppo - conclude Rossi - è quella della realtà virtuale e aumentata che risponde agli stimoli del tatto, in modo da riuscire a registrare le sensazioni e le emozioni e a riprodurle, ma anche una nuova terapia di neuromodulazione per chi soffre di cybersickness, un frequente disturbo tipo 'mal di mare' che colpisce molte persone immerse nella realtà virtuale".