



**Sant'Anna**  
Scuola Universitaria Superiore Pisa

## COMUNICATO STAMPA

***Anteprima con dimostrazione live per il T-TOUR di Internet Festival; il progetto “Ronda” è guidato dalla Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa con l’Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana e il Cnr, coinvolti Usl Toscana nord ovest, con Ospedale Versilia, e riabilitazione dell’area pisana. Dalla Regione Toscana larga parte dei finanziamenti***

# **Dopo l’ictus: in Italia la prima palestra al mondo con robot indossabili e realtà virtuale per una riabilitazione neurologica degli arti superiori più efficace, con esercizi su misura**

*FIRENZE, 3 ottobre.* Nasce in Italia, a Pisa, la prima palestra mondiale dei robot indossabili, uno spazio dove i pazienti affetti da patologie neurologiche gravi come l’ictus, seguiranno programmi personalizzati per riabilitare gli arti superiori. E’ l’obiettivo del progetto di ricerca “Ronda” coordinato dall’[Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant’Anna](#) di Pisa, in particolare, dal prof. [Silvestro Micera](#), coadiuvato dal prof. [Nicola Vitiello](#) dello stesso Istituto e dal prof. [Antonio Frisoli](#) dell’[Istituto TeCIP \(Tecnologie della Comunicazione, Informazione, Percezione\)](#), sempre della Scuola Superiore Sant’Anna.

In occasione di Internet Festival, negli spazi del T-TOUR alla Cittadella Galileiana, i visitatori potranno conoscere in anteprima i primi passi del progetto, approfondirne obiettivi e sfide scientifiche e tecnologiche e – per la prima volta dal recente inizio del progetto - sperimentare l’uso dei robot indossabili da utilizzare per la riabilitazione neurologica.

Altri partner sono l’Unità di Neuroriabilitazione dell’[Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana](#) (responsabile Dott. Carmelo Chisari); l’[Istituto di Neuroscienze del Cnr](#), a Pisa (responsabile Dr. Matteo Caleo); [Ausl Toscana Nord Ovest](#) (Ospedale della Versilia, responsabile Dr. Federico Posteraro) e riabilitazione dell’ area pisana (responsabile Dott.ssa Cristina Laddaga), coinvolti come sottocontraenti della Scuola Superiore

Sant'Anna. Al progetto collaborano due spin off della Sant'Anna, attive nel settore biomedicale e della riabilitazione: [Humanware](#) e [Wearable Robotics](#).

“Ronda”, acronimo di “RObotica indossabile personalizzata per la riabilitazioNe motoria Dell’arto superiore per i pAzienti neurologici”, ha una durata di 24 mesi, con un termine previsto per la primavera 2018, ed è stato finanziato in larga parte, con un milione di euro circa, a fronte di un costo totale di un milione e 700mila euro - dalla [Regione Toscana](#), nell’ambito del Programma attuativo regionale Fas (Fondo aree sottoutilizzate) 2007-2013, nella Linea di azione del Bando Salute 2014 per il Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di qualità della vita, salute dell’uomo, biomedicale, industria dei farmaci innovativi.

Nel corso del progetto una palestra con robot indossabili sarà collocata presso l’Unità di Neuroriabilitazione dell’Ospedale di Cisanello (Pisa), e un’altra presso l’ospedale Versilia, a Viareggio. Grazie a “Ronda” i pazienti potranno beneficiare delle opportunità che derivano dall’unione di strumenti tecnologici innovativi, sotto forma di robot indossabili, e di approcci riabilitativi personalizzati. L’unione dei due fattori, calibrati sulle capacità motorie residue di ogni paziente, offriranno la migliore e più efficace terapia possibile durante tutto il percorso di riabilitazione successivo ad un ictus.

La palestra sarà equipaggiata con almeno cinque stazioni di riabilitazione, che garantiranno altrettanti metodi personalizzati per la riabilitazione: due sistemi robotici indossabili per la mobilizzazione della spalla e del gomito specializzati rispettivamente per pazienti neurologici con ridotta capacità motoria ed affetti da elevata spasticità o con moderate capacità motorie residue; dispositivi robotici per riabilitare la mano e il polso, una nuova interfaccia tra uomo e macchina che consenta al paziente di sfruttare le capacità residua dei muscoli dell’arto superiore per controllare i robot indossabili; un sistema di realtà virtuale per la presentazione degli esercizi in uno scenario motivante, adattare la difficoltà degli esercizi alla capacità residua motoria del paziente e stimolare le capacità cognitive.

Ogni partner scientifico di “Ronda” seguirà una parte del progetto complessivo. L’Istituto di Biorobotica e l’Istituto TeCIP della Scuola Superiore Sant’Anna si occuperanno in maniera congiunta di sviluppare e realizzare le soluzioni robotiche indossabili; di ideare le interfacce uomo-macchina e strumenti di realtà virtuale, mentre dell’analisi della possibilità di immettere sul mercato i nuovi sistemi robotici indossabili si occuperanno le spin off HumanWare e Wearable Robotics.

L’Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, l’Ospedale Versilia e la riabilitazione dell’area pisana, si occuperanno del reclutamento dei pazienti, dello sviluppo dei protocolli riabilitativi personalizzati e della loro applicazione su gruppi di pazienti affetti da esiti di ictus. L’elaborazione di proposte di riabilitazione post ictus personalizzabili, basate su analisi di segnali elettrofisiologici, sarà garantita dai laboratori dell’Istituto di Neuroscienze del Cnr.

“Con professionalità e innovazione – spiegano [Silvestro Micera](#) e [Antonio Frisoli](#), a nome del gruppo di ricerca - il progetto ‘Ronda’ pone le basi per creare un polo clinico regionale

di eccellenza, unico in Italia, garantendo alla Toscana una posizione di avanguardia nel campo della riabilitazione motoria post-ictus a livello nazionale ed internazionale”.

---

Dott. Francesco Ceccarelli, giornalista

Scuola Superiore Sant’Anna [www.santannapisa.it](http://www.santannapisa.it) ; [www.santannapisa.it/it/](http://www.santannapisa.it/it/)

[www.facebook.it/](http://www.facebook.it/) ; Twitter @ScuolaSantAnna

Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Staff del Rettore

Piazza Martiri della Libertà 33 – 56127 Pisa

Tel. [+39 050 883378](tel:+39050883378) Cell [+39 348 7703786](tel:+393487703786)