

Partnership Il percorso di collaborazione è già consolidato. Volterra e Budrio i centri più avanzati. La nuova (leggerissima) mano artificiale

L'accordo con l'it: ecco il robot per la rieducazione

L'Istituto italiano di tecnologia ha messo a punto anche Arbot, un fisioterapista hi-tech per chi deve recuperare

Ambienti di lavoro sorvegliati da sensori intelligenti in grado di captare situazioni di pericolo e prendere le adeguate contromisure. Operai che spostano carichi pesanti senza alcuno sforzo, grazie ad esoscheletri cooperativi che indossano. Robot teleguidati con cui svolgere operazioni ad alto rischio d'infortunio o di esposizione ad agenti nocivi per gli esseri umani. È il futuro delle fabbriche 4.0, dove la produzione automatizzata ha ormai preso il posto degli uomini.

Ci sono interi comparti manifatturieri dove la robotizzazione è totale. E dove si

assembla senza il tocco umano. L'interazione uomo-macchina pone però tutta una serie di nuove problematiche legate alla sicurezza sui luoghi di lavoro.

Grazie ad un accordo della durata triennale siglato tra Inail e l'Istituto italiano di tecnologia di Genova (Iit) il futuro lavorativo in azienda sarà

sempre più tutelato, garantito e sicuro. La partnership tra i due enti prevede, infatti, la promozione di iniziative congiunte per la ricerca e la cooperazione scientifica a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori: dallo studio delle opportunità e dei rischi

legati all'innovazione tecnologica, con particolare riferimento alle nanotecnologie, allo sviluppo di metodologie e dispositivi innovativi per la gestione integrata del rischio e per la prevenzione di infortuni e malattie professionali.

L'accordo appena sottoscritto è solo l'ultima tappa di un percorso di collaborazione all'insegna dell'innovazione tecnologica, avviato quattro anni fa, nel Centro di riabilitazione motoria Inail di Volterra, con la sperimentazione clinica di un robot sviluppato dai ricercatori dell'Iit.

Arbot, acronimo di *Ankle rehabilitation robot*, riunisce in un unico strumento le capacità manipolatorie del fisio-

terapista e l'abilità di un sistema *hi-tech* programmabile per la riabilitazione post traumatica degli arti. Tra i suoi possibili campi di applicazione, c'è anche la telemedicina: il paziente potrà svolgere la riabilitazione senza doversi spostare dalla propria abitazione, seguito in videoconferenza da un operatore che controllerà che la macchina funzioni e che il trattamento sia eseguito correttamente. Con la messa a punto di protesi robotiche, l'Inail si impegna sempre più, oltre che nel

campo della prevenzione e della riabilitazione. La terapia e la riabilitazione degli infortunati sono al centro anche di un altro accordo che ha l'obiettivo di creare sinergie virtuose tra l'alta capacità dell'Iit nel settore della robotica umanoide e l'esperienza maturata fin dagli anni Sessanta dall'Inail nel campo della ricerca applicata, con le attività svolte presso il suo Centro

in provincia di Bologna.

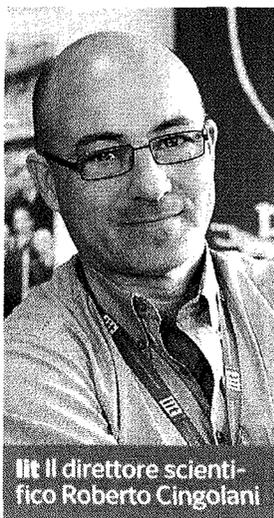
Due sono i progetti in sperimentazione ad alto impatto sociale su cui sono stati investiti da entrambi gli enti 11,5 milioni di euro. Il primo è lo

sviluppo di un esoscheletro motorizzato per il movimento delle persone con disabilità motoria provocata da lesioni al midollo spinale. Il secondo è la realizzazione della prima mano artificiale per chi ha subito un'amputazione e deve tornare in forma dopo un infortunio.

La nuova mano artificiale, stampata in 3D e in arrivo nel 2017, peserà meno di 500 grammi. Nei prossimi mesi nel centro bolognese prenderanno il via le prove cliniche dei due dispositivi con i pazienti della struttura Inail, mentre produzione e commercializzazione saranno affidate entro la fine del prossimo anno ad una start-up creata *ad hoc* all'interno del polo d'eccellenza genovese.

BA. MILL.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Iit il direttore scientifico Roberto Cingolani

