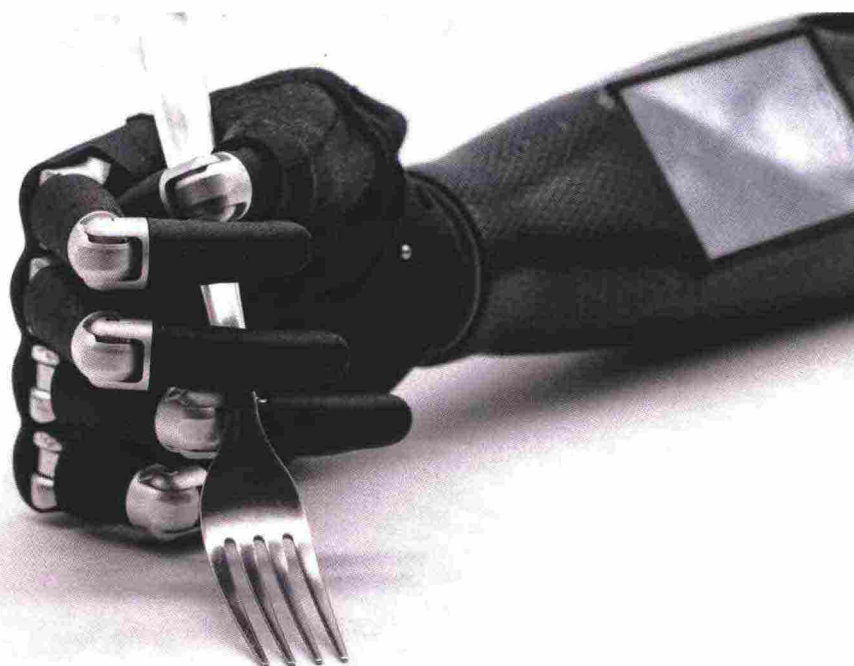
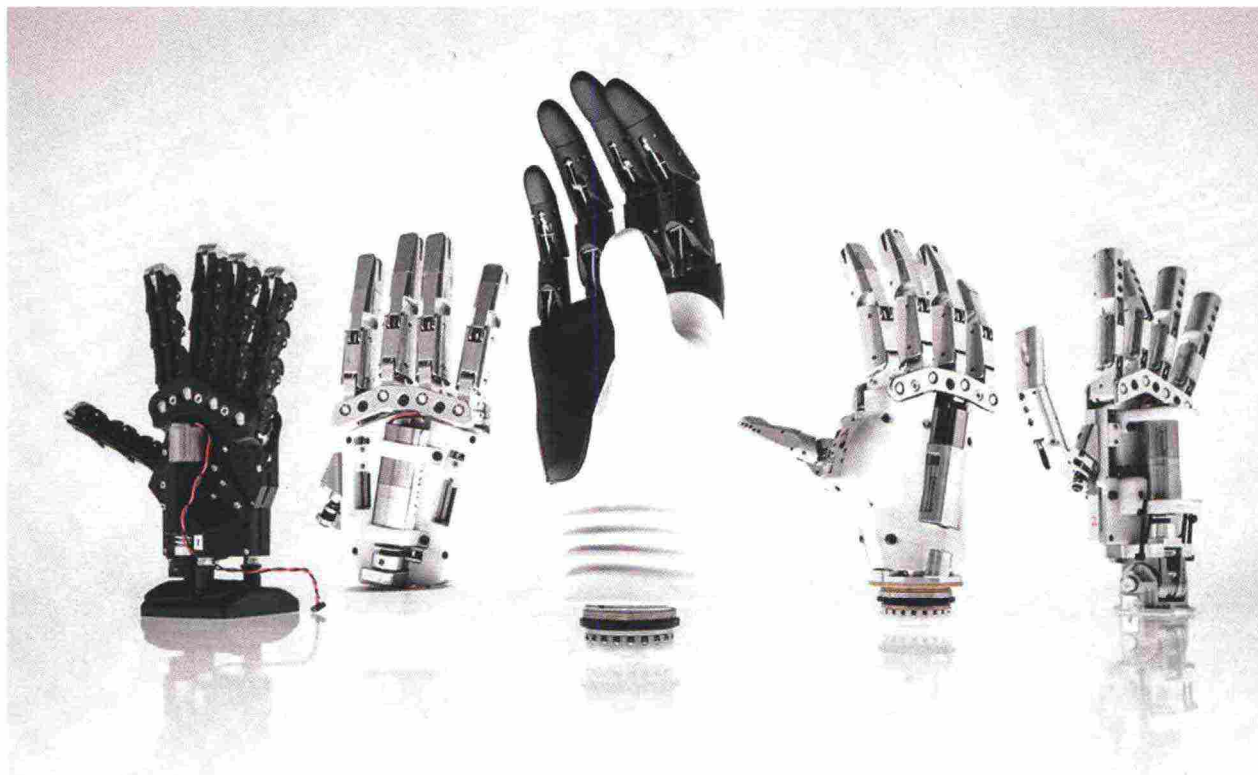


IL QUARTO "RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE MADE IN ITALY" PRESENTA CENTO STORIE DI INNOVAZIONE NEL SETTORE DELLA ROBOTICA E DELL'AUTOMAZIONE



In queste pagine alcuni dei progetti presentati nel "Rapporto sull'innovazione Made in Italy". Nella pagina destra "Hannes", la mano robotica progettata da Gabriele Diamanti (ddp Studio), in collaborazione con il centro protesi INAIL di Budrio e l'Istituto Italiano di Tecnologia. In questa pagina, in alto uno smart robot e qui a sinistra, la mano bionica sviluppata dalla startup BionIT Labs.

TECNOLOGIA *Enel*



UN PREZIOSO PATRIMONIO DI ECCELLENZE ITALIANE

Il quarto "Rapporto sull'innovazione Made in Italy", presentato a Roma lo scorso 5 febbraio, offre l'immagine, decisamente positiva, di un sistema industriale, economico e di ricerca accademica, in grado di affrontare da protagonista le sfide globali delle tecnologia avanzata, della robotica e della scienza applicata. Il rapporto, realizzato da Enel e Fondazione Symbola in collaborazione con Fondazione UCIMU, approfondisce la conoscenza di un comparto di eccellenza attraverso 100 esperienze che hanno portato allo sviluppo sistemi di automazione studiati per migliorare la vita delle persone in diversi ambiti: sanità, domotica, lavoro, sicurezza stradale e molto altro ancora, senza dimenticare la ricerca tecnologica per le missioni spaziali. Un settore strategico che ha nel nostro Paese radici antiche. È sufficiente pensare che il primo progetto completo per un robot umanoide fu disegnato cinquecento anni fa da Leonardo Da Vinci. A livello mondiale il mercato ha raggiunto il valore di 16,5 miliardi di dollari e solo nel 2018 sono state consegnate 422 mila unità, con un aumento del 6% rispetto all'anno precedente. L'industria italiana è sesta per il numero complessivo di robot industriali installati (69.142 unità nel 2018), preceduta solo da Cina, Giappone, Corea del Sud, Stati Uniti e Germania. Per numero di pubblicazioni scientifiche, oltre 10 mila, l'Italia è inoltre sesta al mondo nella ricerca robotica davanti a Francia, Canada, Corea del Sud e Spagna. In rappresentanza delle eccellenze Made in Italy sono intervenuti quattro ricercatori riconosciuti a livello internazionale; Cecilia Laschi, Professore Ordinario di Bioingegneria Industriale all'Istituto di BioRobotica della Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa, già inserita tra le 25 "Women in Robotics", la classifica annuale stilata da RoboHub, tra i pionieri della robotica soft dedicata allo sviluppo di macchine con superfici soffice e deformabili e

creatrice del "robot polpo"; Francesco Visentin, ricercatore del Centro per la Micro-BioRobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) a Pontedera, che ha contribuito alla realizzazione di *Plantoide*, il robot che riproduce il comportamento delle piante. Le altre testimonianze sono state quelle di Antonio Bicchi, Presidente di I-RIM (Istituto di robotica e macchine digitali) associazione non-profit nata per integrare le eccellenze italiane della ricerca con il mondo dell'impresa e di Gabriele Diamanti (ddp Studio), attivo nel settore del design, che ha firmato "Hannes", la mano robotica sviluppata dal centro protesi INAIL di Budrio e dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Una protesi che consente al paziente di recuperare il 90 per cento delle funzionalità adattandosi agli oggetti grazie al sistema *dynamic adaptive grasp*. L'eccellenza della nostra ricerca scientifica in campo robotico è riconosciuta in tutto il mondo e il rapporto conferma la capacità di innovazione di un comparto industriale fondamentale per lo sviluppo dell'industria italiana, che conta ben 104 mila imprese, cresciute del 10 per cento in cinque anni, con un totale di 429 mila addetti. Milano guida la classifica con circa 12 mila imprese e 110 mila addetti; seguono Roma con 11 mila imprese e 63 mila addetti, Napoli con 5 mila imprese e 13 mila addetti, Torino con 5 mila imprese e 25 mila addetti. La robotica italiana ha raggiunto risultati ragguardevoli anche per quanto riguarda le tecnologie spaziali: sono Made in Italy diverse strumentazioni utilizzate sulla sonda robotica della NASA *InSight*, sbarcata su Marte nel 2018, e su quelle che nel 2020 saranno utilizzate nella missione *ExoMars* per lo studio del terreno marziano, come la semisfera catarifrangente *Larri* (Laser Retro-Reflector for *InSight*) che fornirà la posizione del lander sulla superficie di Marte, sviluppata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI).

QUI SOTTO, UN DRONE REALIZZATO DAL POLITECNICO DI TORINO. IN BASSO, A SINISTRA, **AMBROGIO, IL TAGLIAERBA DELLA ZUCCHETTI CENTRO SISTEMI** E, A DESTRA, UN ROBOT DI SERVIZIO DELLA ROBOTECH

