



Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa



Robotics Flagship: Scuola Superiore Sant'Anna e Istituto Italiano di Tecnologia presentano all'Europa un programma per lo sviluppo sostenibile delle tecnologie robotiche del futuro
La proposta di progetto "Robotics Flagship" a guida italiana sarà valutato dalla Commissione Europea per un finanziamento di un miliardo in dieci anni. La comunicazione dei progetti finalisti è attesa per il 4 dicembre

Pisa/Genova, 13 Novembre, 2018. Un progetto che coinvolge una comunità scientifica di oltre 800 esperti in Italia e in tutta Europa, con il supporto di scienziati da Stati Uniti, in Giappone e in altri paesi di tutto il mondo, per sviluppare i robot e l'intelligenza artificiale del futuro, avendo come valore centrale la sostenibilità economica, sociale e ambientale: è la proposta di progetto FET-Flagship "Robotics" che il team internazionale guidato da [Cecilia Laschi](#) (Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna) e da [Barbara Mazzolai](#) (IIT-Istituto Italiano di Tecnologia) ha proposto alla [Commissione Europea](#), che dovrà scegliere entro il 2020 i progetti su cui investire un miliardo di euro in dieci anni, per garantire all'Europa una posizione leader in uno specifico settore scientifico e tecnologico, con ricadute sull'economia e sulla società. I sei progetti finalisti saranno comunicati il 4 dicembre 2018 a Vienna, durante la conferenza [ICT2018](#), e riceveranno un finanziamento per un anno di attività scientifiche preparatorie.

L'Europa riveste già oggi un ruolo leader in settori come robotica, automazione, mecatronica e digital manufacturing, ma sempre intesi in modo separato. La Robotics Flagship si propone di capitalizzare le competenze presenti nei più avanzati laboratori di ricerca e industrie europei per definire un programma di sviluppo unico che renda l'Europa un continente leader in robotica e in intelligenza artificiale, superando paesi concorrenti come USA, Korea e Cina. Il gruppo di coordinamento del progetto è composto da Cecilia Laschi della Scuola Superiore Sant'Anna (Italia), Barbara Mazzolai dell'IIT-Istituto Italiano di Tecnologia (Italia), [Tamim Asfour](#) del [KIT- Karlsruher Institut für Technologie](#) (Germania), [Dario Floreano](#) dell'[EPFL](#) (Svizzera), [Stefano](#)

Stramigioli della [University of Twente](#) (Paesi Bassi), [Jean-Paul Laumond](#) di [LAAS-CNRS](#) (Francia), [Sabine Hauert](#) della [University of Bristol](#) (Regno Unito).

La proposta di progetto Robotics Flagship origina da una domanda: dove sono tutti i robot che sono stati promessi come aiuto dell'uomo e che dovrebbero pervadere la nostra società? Sebbene, infatti, il dibattito pubblico internazionale spesso si concentri sui benefici e sui rischi della robotica associata all'intelligenza artificiale, a oggi non è ancora possibile individuare robot intelligenti presenti nella nostra società e con un forte impatto. I risultati tecnologici sono sempre più rapidi e promettenti, i tentativi di trasferimento dai laboratori al mercato sono frequenti, ma il tutto avviene senza un piano di sviluppo a lungo termine e strutturato, dove scienza, economia e società sono contemplate nel loro insieme. La Robotics Flagship, quindi, si propone di diventare il primo programma europeo di robotica in grado di coniugare gli aspetti scientifici e tecnologici con quelli sociali, culturali ed economici, portando innovazione in tutti i settori e progresso.

La progettazione dei nuovi robot e tecnologie intelligenti, infatti, non potrà prescindere da una riflessione sulle caratteristiche del nuovo sistema economico che li dovrà produrre e smaltire, ma soprattutto integrare con il lavoro umano, senza generare povertà o disoccupazione. La stessa interazione tra uomo, robot e intelligenza artificiale, negli spazi privati e pubblici, dovrà essere ragionata in termini etici e legali. Scienza, tecnologia e società dovranno co-evolvere in modo nuovo.

Gli obiettivi del progetto ruotano attorno a 3 pilastri principali: 1) l'individuazione di nuovi materiali, approcci tecnologici e principi biologici necessari per rendere i robot capaci di adattarsi alle persone e all'ambiente in cui operano, con corpi dalle forme variabili, capaci di crescere, imparare, deformarsi e trovare da soli l'energia di cui hanno bisogno; 2) lo studio di nuovi modelli di sistema socio-economico e legislativo in grado di trarre vantaggio da un utilizzo diffuso della robotica, guidando la ridefinizione del mondo del lavoro e la trasformazione dei modelli sociali; 3) lo sviluppo di robot a basso impatto ambientale, contrastando il crescente *e-waste*, attraverso lo studio di materiali riciclabili e di soluzioni energetiche da fonti rinnovabili per alimentare i robot.

Il progetto contribuisce all'affermazione di un nuovo paradigma nella robotica, che fonda in una singola e coerente visione, intelligenza artificiale, big data, matematica, materiali e biologia, per costruire macchine adattabili, con capacità di apprendimento, collaborative ed efficaci. La Robotics Flagship metterà insieme esperti di diversi settori, dall'ingegneria all'etica, per approcciare il tema della robotica e dell'AI nella società con una visione globale e uniforme.

Durante la sua realizzazione, la Robotics Flagship si propone di validare in maniera periodica i propri obiettivi e risultati, mettendosi in ascolto delle esigenze della comunità scientifica, e soprattutto della cittadinanza europea. Il progetto ha ricevuto l'approvazione e il supporto di oltre 370 istituzioni pubbliche, imprese e realtà di ricerca scientifica internazionali, tra cui anche istituti in Giappone, Korea, Cina, Israele e USA, dimostrando

di essere un programma di alto valore scientifico, nonché un manifesto per il futuro della robotica e dell'intelligenza artificiale nel mondo.

I progetti [Future and Emerging Technology \(FET\) Flagships](#) sono iniziative di ricerca visionarie finanziate dalla Commissione Europea, che affrontano le grandi sfide scientifiche e tecnologiche. Sono iniziative a lungo termine che riuniscono team di ricerca eccellenti in varie discipline, condividendo un obiettivo unificante e un'ambiziosa roadmap di ricerca su come raggiungerlo. I progetti finanziati attualmente sono [Graphene Flagship](#) e [Human Brain Project](#).

Scuola Superiore Sant'Anna www.santannapisa.it

Ultime notizie su www.santannapisa.it/it/

Facebook www.facebook.it/

Twitter @ScuolaSantAnna ; Twitter ENG @SantAnnaPisa

Francesco Ceccarelli, Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Staff del Rettore
Piazza Martiri della Libertà 33 – 56127 Pisa

Valeria delle Cave

ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

Research Organization Directorate

Communication of science and institutional research projects

tel +39 010 71781 965

mob phone +39 335 100 4203

via Morego 30

16163 Genova

Italy

www.iit.it

www.facebook.com/IITalk

twitter.com/IITalk

@valeria_dcav