



**Scuola Superiore
Sant'Anna**
di Studi Universitari e di Perfezionamento

COMUNICATO STAMPA

Alla Scuola Superiore Sant'Anna primo meeting plenario di "RoboSoft", "coordination action" finanziata dalla Commissione europea e coordinata da Cecilia Laschi, direttore vicario dell'Istituto di BioRobotica; durante i lavori focus su due progetti italiani "Octopus" e "PoseiDRONE", ispirati dalle capacità del polpo

La robotica diventa soft, ecco la nuova generazione di applicazioni sviluppate con materiali morbidi e ispirate anche alle creature marine: "Interagiscono con l'ambiente e con le persone in maniera ancora più sicura"

PISA, 31 marzo. La robotica si evolve e diventa soft. L'evoluzione naturale della robotica verso molte sue applicazioni di servizio è rappresentata dalla "soft robotics", che prevede l'utilizzo di materiali non rigidi ma soft, per sviluppare una nuova generazione di robot. Proprio alla "soft robotics" e in particolare al progetto "RoboSoft" è dedicato il primo meeting di due giorni, apertosi questa mattina e in corso alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, a cui partecipano i maggiori esperti robotici e scienziati europei nell'ambito della "soft robotics", riuniti per affrontare in modo coordinato le nuove sfide scientifiche e tecnologiche e per sfruttare al massimo le potenzialità di questo ormai affermato settore della ricerca robotica. "RoboSoft" è una "coordination action" finanziata dalla Commissione europea nello schema FET-Open (Future and Emerging Technologies) ed è coordinata da Cecilia Laschi, direttore vicario dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, con durata di progetto fissata in tre anni, durante i quali saranno organizzati ulteriori meeting e workshop internazionali per condividere le linee di ricerca e per definire le future roadmap, oltre a scuole estive per formare una

nuova generazione di robotici e di ingegneri nell'ambito della "soft robotics". Oltre all'Istituto di BioRobotica del Sant'Anna al consorzio "RoboSoft" partecipano l'Istituto federale svizzero di tecnologia di Zurigo e l'Università di Bristol, in Inghilterra.

"L'area di ricerca della soft robotics – commenta Cecilia Laschi, che insieme al direttore dell'Istituto di BioRobotica Paolo Dario ha aperto il meeting - è relativamente nuova ma è in crescita e necessita di conoscenze provenienti da discipline diverse, non soltanto dalla robotica ma da altre aree tecnologiche, come la scienza dei materiali, l'elasto-dinamica, le scienze della vita e, per questo motivo, risulta necessaria e utile un'azione di coordinamento". La "soft robotics" indica una direzione per lo sviluppo di applicazioni legate alla robotica di servizio. "Robot soft, a rigidità variabile, possono interagire con l'ambiente e con le persone in maniera più sicura – continua Cecilia Laschi - e possono trovare applicazione in ambito biomedico, in chirurgia o in riabilitazione o in assistenza, come in situazioni di emergenza o nelle esplorazioni. Nella robotica marina ne costituiscono esempi a guida italiana i progetti Octopus e PoseiDRONE", quest'ultimo finanziato anche dalla Fondazione livorno della Cassa di Risparmi ed entrambi sviluppati proprio all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, in particolare al Centro sulle tecnologie del mare e la robotica marina, ospitato allo "Scoglio della Regina", a Livorno.

Octopus mira a carpire i segreti che nascondono la destrezza e l'intelligenza dell'*octopus vulgaris*, il comune polpo, per riprodurli in una nuova tipologia di robot marini dal "corpo" morbido per intero e permettere complicate **applicazioni marine** in tema di **pulizia**, di **esplorazione**, di **monitoraggio** delle acque, utilizzabili perfino in operazioni di **soccorso avendo la capacità di agire con sicurezza e affidabilità negli ambienti dove l'azione degli uomini si potrebbe rivelare pericolosa**. **PoseiDRONE** è invece costituito per la maggior parte da materiali come gomma o silicone e si ispira ai polpi, alle seppie, ai calamari nella forma e nella destrezza delle sue capacità motorie. Questo robot è in grado di nuotare, di camminare e di manipolare oggetti in acqua e, grazie al suo essere morbido, **può deformarsi** adattandosi agli **spazi angusti**. **PoseiDRONE** presenta un'altra caratteristica che lo rende unico nel campo della robotica subacquea: può sopportare **urti violenti** senza riportare danni o ammaccature. Queste caratteristiche sono inedite nel campo della robotica subacquea e rendono **PoseiDRONE** adatto all'impiego con compiti di **ispezione**, di **manutenzione** e di **sorveglianza** per strutture sommerse o per ambienti di pregio storico e naturalistico.

—
Dott. Francesco Ceccarelli, giornalista

Scuola Superiore Sant'Anna www.sssup.it ; www.facebook.it/scuolasuperioresantanna ; Twitter @ScuolaSantAnna

Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Area Affari Generali
Piazza Martiri della Libertà 33 – 56127 Pisa
Tel. +39 050 883378 Cell +39 348 7703786