



UNIVERSITÀ DI PISA



Giulia Pagnanelli vince il premio di IEEE per la miglior tesi magistrale in Tecnologia

Annunciati il 3 ottobre vincitori dell'IEEE Award 2023, e fra loro, spicca il nome della giovane Giulia Pagnanelli.

Giulia, originaria di Isola dei Liri e ora dottoranda presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa e del Centro di Ricerca Enrico Piaggio, ha vinto il premio di IEEE per la miglior tesi magistrale, dal titolo *"Energy-Based Control for a Continuum Soft Robot: taming and exploiting the dynamic behavior"*.

L'innovativa tesi di Giulia tratta dei Continuum Soft Robots. I robot di questo tipo sono sistemi meccanici realizzati con materiali morbidi, che conferiscono una struttura continuamente deformabile. La loro dinamica continua garantisce gradi di libertà, e questo rende complesso il problema del controllo da parte dell'operatore. Di conseguenza, gli approcci model-free si sono diffusi ampiamente per questi robot, poiché consentono lo sviluppo di leggi di controllo complesse ed efficienti senza la necessità di conoscere perfettamente la struttura.

Nella sua tesi, Giulia studia un comportamento peculiare del robot derivato dall'elasticità del sistema, che di solito viene definito "schiocco". Lo schiocco definisce un comportamento simile a una catapulta ed è il risultato di come il robot immagazzina e rilascia rapidamente l'energia elastica.

Giulia prosegue oggi le sue ricerche presso il Centro di Ricerca Enrico Piaggio dell'Università di Pisa.