

## **Curriculum sintetico in italiano** (Ultimo aggiornamento Settembre 2022)

Federica Ferraguti si è laureata con lode nel 2011 in Ingegneria Gestionale all'Università di Modena e Reggio Emilia. A Marzo 2015 ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'Innovazione Industriale presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, con una tesi dal titolo: "Interaction control for autonomous robotic surgery". Nel 2013 ha trascorso un periodo di 4 mesi come visiting researcher presso il Rehabilitation Engineering Lab dell'Università ETH di Zurigo (Switzerland) per sviluppare l'architettura di controllo e il sistema di teleoperazione di un robot chirurgico.

Attualmente ricopre la posizione di ricercatrice a tempo determinato SSD ING-INF/04 presso il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Le sue attività di ricerca si collocano prevalentemente nelle seguenti aree:

- Controllo di sistemi robotici
- Robotica chirurgica
- Robotica collaborativa e sistemi di interazione uomo-robot
- Teleoperazione
- Strategie di learning from demonstration
- Realtà virtuale e realtà aumentata
- Intelligenza artificiale applicata a sistemi robotici

È inventore designato nella domanda di brevetto depositata nel 2017 da Gaiotto Automation per invenzione industriale dal titolo "Metodo per il trattamento superficiale di un manufatto" (inventori designati: Fantuzzi Cesare, Secchi Cristian, Ferraguti Federica, Talignani Landi Chiara, Nolli Marco). Ha sottomesso ulteriori 3 brevetti, attualmente in corso di valutazione.

Ha collaborato al progetto promosso dalla Comunità Europea ISUR – Intelligent Surgical Robotics (Settimo Programma Quadro, referenza n. 270396, 2011-2014) volto all'analisi ed allo sviluppo di strategie automatiche per l'esecuzione di operazioni chirurgiche. Ha collaborato nell'ambito del progetto Nazionale Cluster Nazionale Fabbrica Intelligente – Adaptive Manufacturing per lo sviluppo di tecnologie e soluzioni per migliorare la capacità delle moderne fabbriche di essere flessibili ed efficienti, allo scopo di rispondere in modo adeguato ai cambiamenti richiesti dalle dinamiche sempre più veloci del mercato. Ha collaborato, in qualità di WP leader, nei progetti Europei Symplexity (H2020, progetto 637080) per lo sviluppo di nuove strategie di robotica collaborativa per compiti di rifinitura, SARAS (H2020, progetto 779813) il cui obiettivo è lo sviluppo di una piattaforma robotica chirurgica per permettere ad un unico chirurgo di eseguire operazioni R-MIS. Infine, ha collaborato nel progetto INCLUSIVE (H2020, progetto 723373) il cui obiettivo è lo sviluppo di interazione uomo-robot in cui il sistema autonomo si adatti alle capacità dell'operatore.

Per diversi anni è stata assistente alla didattica all'interno dei corsi di Controlli Automatici nei Corsi di Laurea in Ingegneria Gestionale e Ingegneria Meccatronica. Nell'AA 2016-2017 è stata titolare del corso di Teoria dei Sistemi e del Controllo nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e docente nel corso di dottorato "Collaboration and cooperation in industrial robotics" organizzato dal Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria. Successivamente è stata titolare dei corsi di Automazione e Robotica e Smart Robotics nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. Attualmente è titolare dei corsi di Robotica Industriale e Collaborativa e Controlli Automatici nei Corsi di Laurea Magistrale e Laurea in Ingegneria Gestionale.

Attualmente è nel Collegio Docenti del Dottorato di interesse nazionale in Robotics and Intelligent Machines e del Dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale.

Nel 2017 ha ricevuto il premio "Fabrizio Flacco Young Author Best Paper Award 2017" istituito dalla IEEE Robotics and Automation Society - Italian Chapter e l'attestato di benemerita riservato giovani ricercatori che si sono distinti nella ricerca nazionale e internazionale da parte dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia.

La sua produzione scientifica comprende titoli suddivisi tra conferenze internazionali e riviste. Figurano tra i suoi lavori più significativi le pubblicazioni su IEEE Transactions on Robotics, IEEE Transactions on

Mechatronics, Journal of Medical Robotics Research e International Journal of Advanced Robotic Systems. Ha partecipato e attualmente partecipa a diverse conferenze internazionali in qualità di relatore per presentare i lavori svolti (IEEE International Conference on Robotics and Automation e IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems le conferenze più importanti del settore).