



**OFI** BOLOGNA  
FERRARA

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** FORLÌ | CESENA  
RAVENNA | RIMINI

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** PARMA  
PIACENZA

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** MODENA  
REGGIO EMILIA

ORDINE FISIOTERAPISTI



# LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:

## COMPETENZE, ESPERIENZE E PROSPETTIVE IN EMILIA ROMAGNA

*Venerdì 8 Settembre 2023*

*Sala Farnese Palazzo D'Accursio | P.zza Maggiore, 6 Bologna*





**OFI** BOLOGNA  
FERRARA

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** FORLÌ | CESENA  
RAVENNA | RIMINI

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** PARMA  
PIACENZA

ORDINE FISIOTERAPISTI

**OFI** MODENA  
REGGIO EMILIA

ORDINE FISIOTERAPISTI



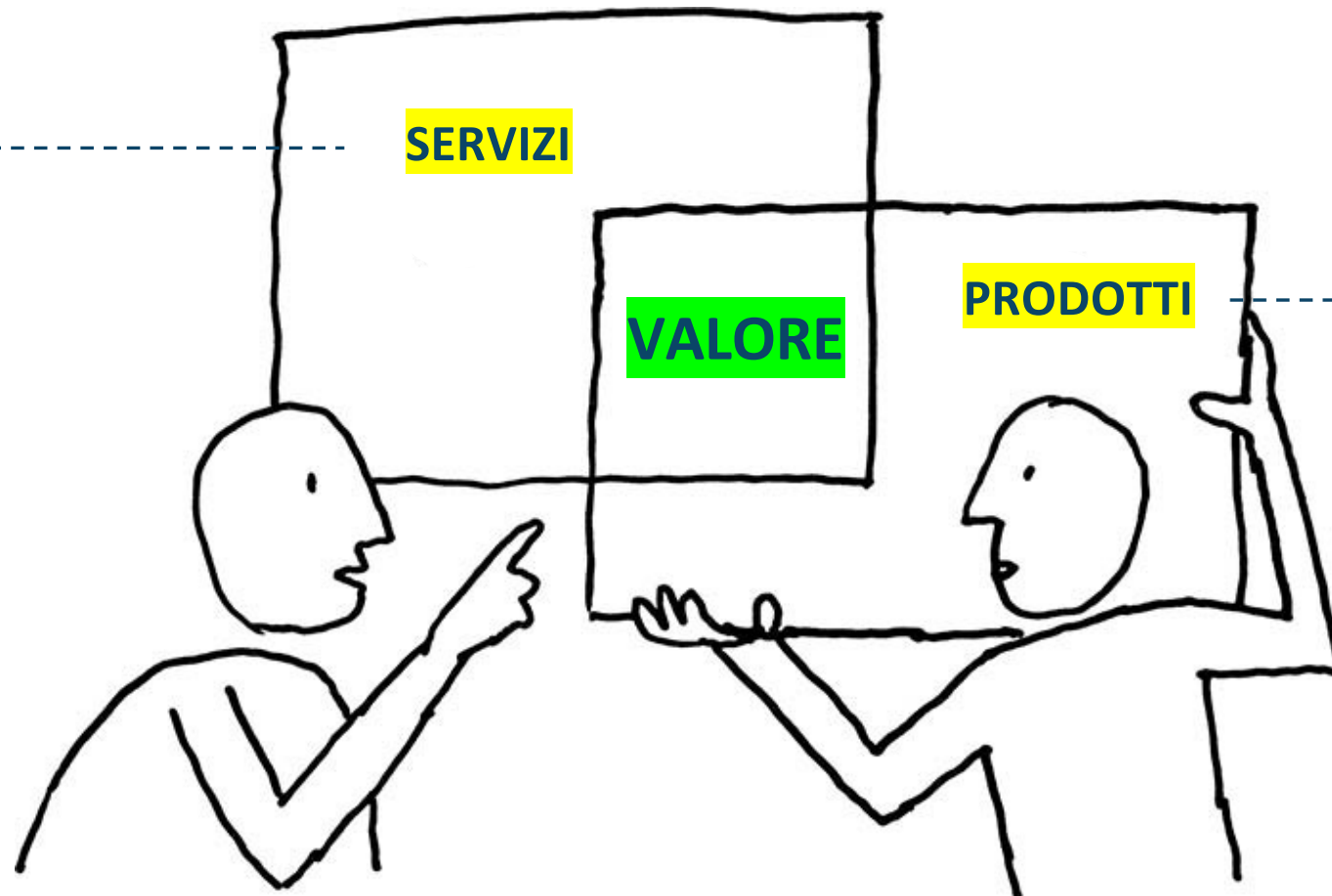
# LA TECNOLOGIA: ESOSCHELETRI PER LA DISABILITÀ

---

*Gianluca Sesenna*

*Co-Founder & Managing Partner | U&O Technologies*







## TECNOLOGIA

Un **ESOSCHELETRO**

è un dispositivo biomeccanico indossabile progettato per essere indossato da una persona e assistere o amplificare i movimenti del corpo umano.



## ESOSCHELETRO

### Upper Extremity

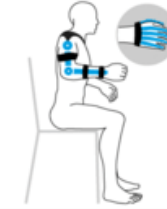
#### Grounded Exoskeleton



#### Grounded End-Effector



#### Wearable Exoskeleton



Development Status

Established

Established

Emerging

Technology Reviews

**Upper Limb:** Loureiro 2011, Maciejasz 2014, Sheng 2016 (bilateral) | **Hand:** Lum 2012, Bos 2016

Clinical Evidence

**Grounded:** Klamroth, 2014 | **End-Effector:** Lo 2010 | **Both:** Kwakkel 2008, Mehrholz 2015, Veerbeek 2017  
**Hand:** Balasubramanian 2010, Lambercy 2011

### Lower Extremity



Development Status

Established

Established

Emerging

Technology Reviews

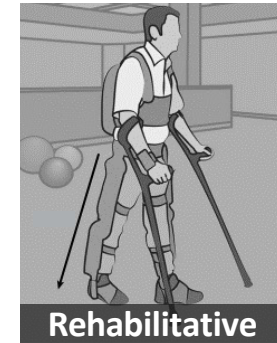
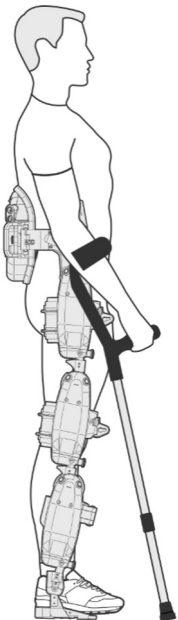
**Grounded and Wearable:** Diaz 2011

Clinical Evidence

**Grounded:** Tefertiller 2011, Benito-Penalva 2012, Nam 2017 | **Wearable:** Louie 2016 | **Both:** Mehrholz 2017



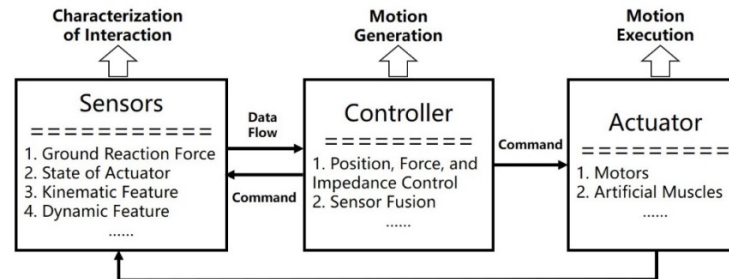
**Wearable esoscheletri  
(O-RAGT)**



Rehabilitative

**Classificazione funzionale**

**Driver tecnici di classificazione**



Assistive

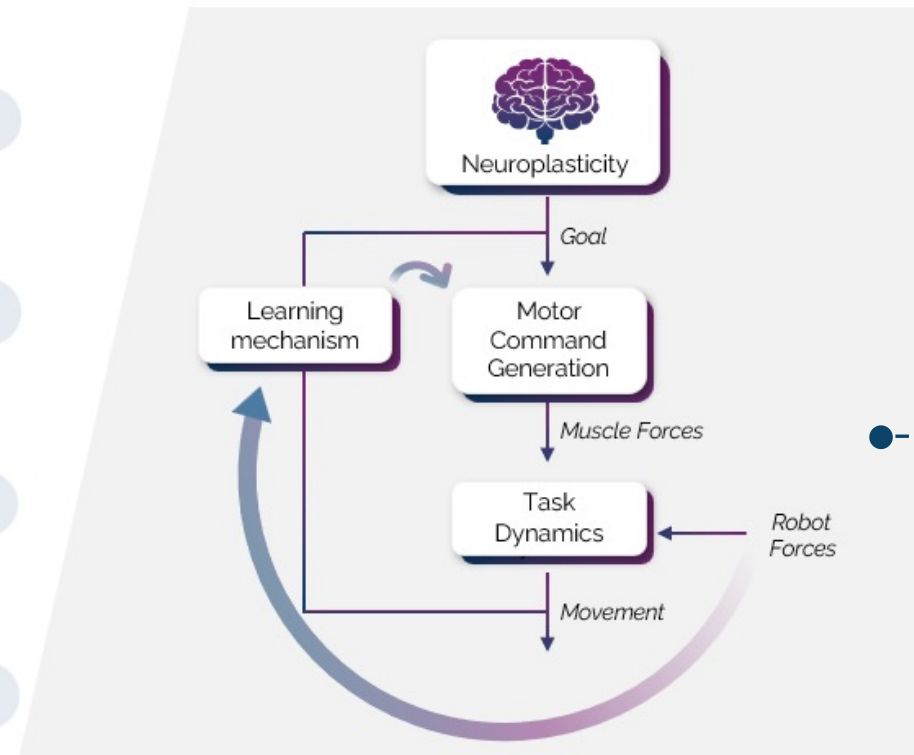
\*Walsh. Nature Biomedical Engineering 2023



## Razionale

- Strong & frequent synaptic activation
- Motor learning
- Physiological movement pattern
- Repetition
- Movement dosage
- Environmental interaction
- Early rehabilitation

*"Can Robots Help the Learning of Skilled Actions? Patton"*





**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



## Destinazione d'uso

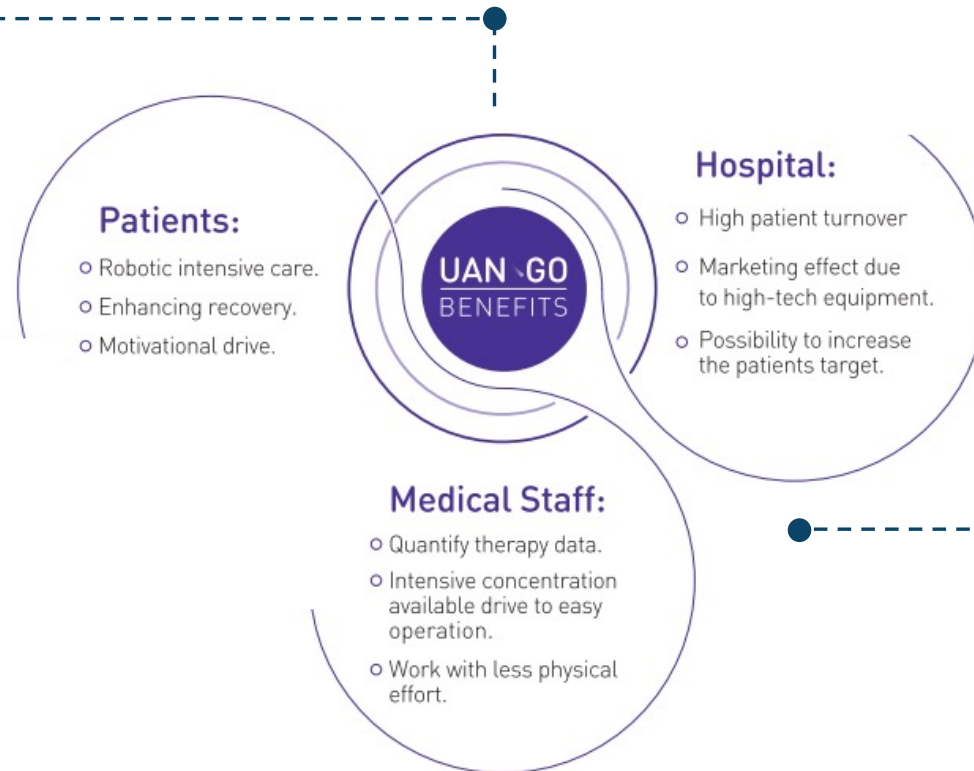


**UAN-GO**  
INNOVATIVE EXOSKELETON

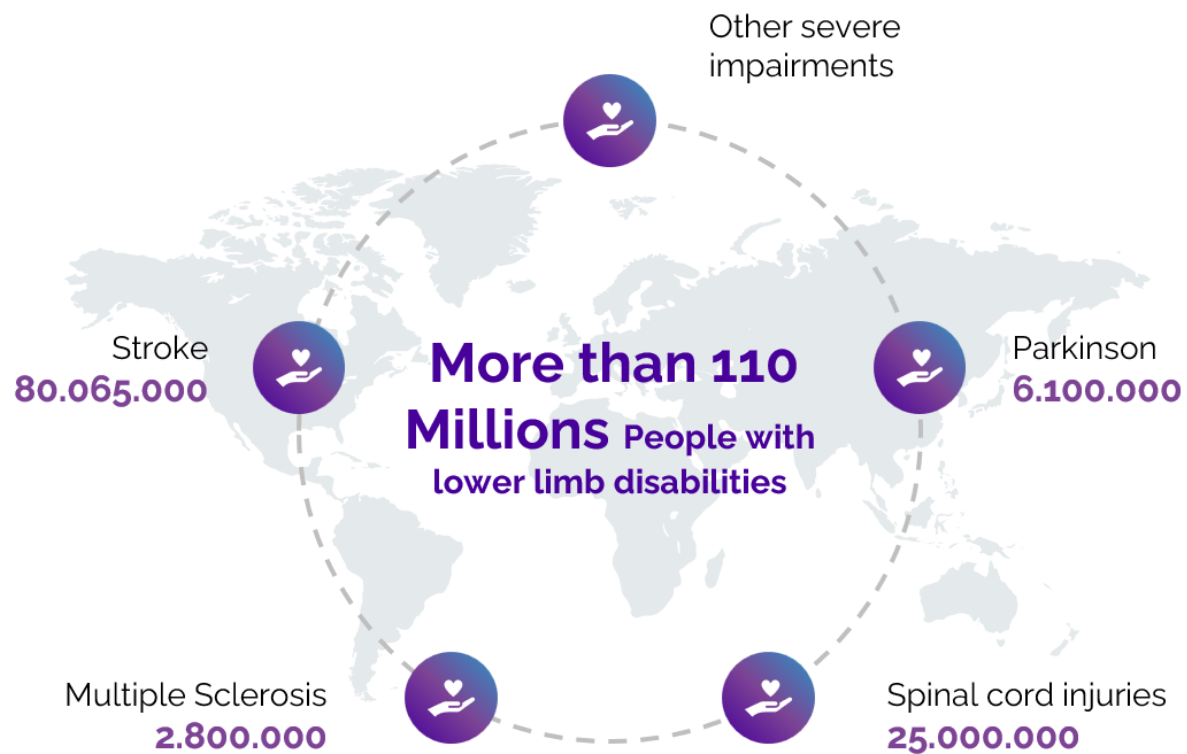
**UAN-GO**  
**P E R S O N A L**  
INNOVATIVE EXOSKELETON







**CONTINUUM OF CARE**



\* JECATT & UNIBS 2020 for U&O



# LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:

COMPETENZE, ESPERIENZE E PROSPETTIVE IN EMILIA ROMAGNA

## 2. **COMPETENZE, ESPERIENZE E PROSPETTIVE IN ~~IN~~ DALL' EMILIA ROMAGNA**



## Chi siamo



U&O srl è una **MedTech company** che **progetta, produce e commercializza esoscheletri medicali** per la riabilitazione robotizzata del cammino.

La nostra **missione** è costruire soluzioni innovative per migliorare la qualità della vita delle persone con disabilità motorie.



**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



## UAN.GO: Italian Medical Technology

U&O Srl è il primo produttore italiano di esoscheletri attivi per la riabilitazione e sistemi di supporto alla deambulazione.

Produttore di dispositivi medici  
certificato ISO 13485.



## LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA: competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna

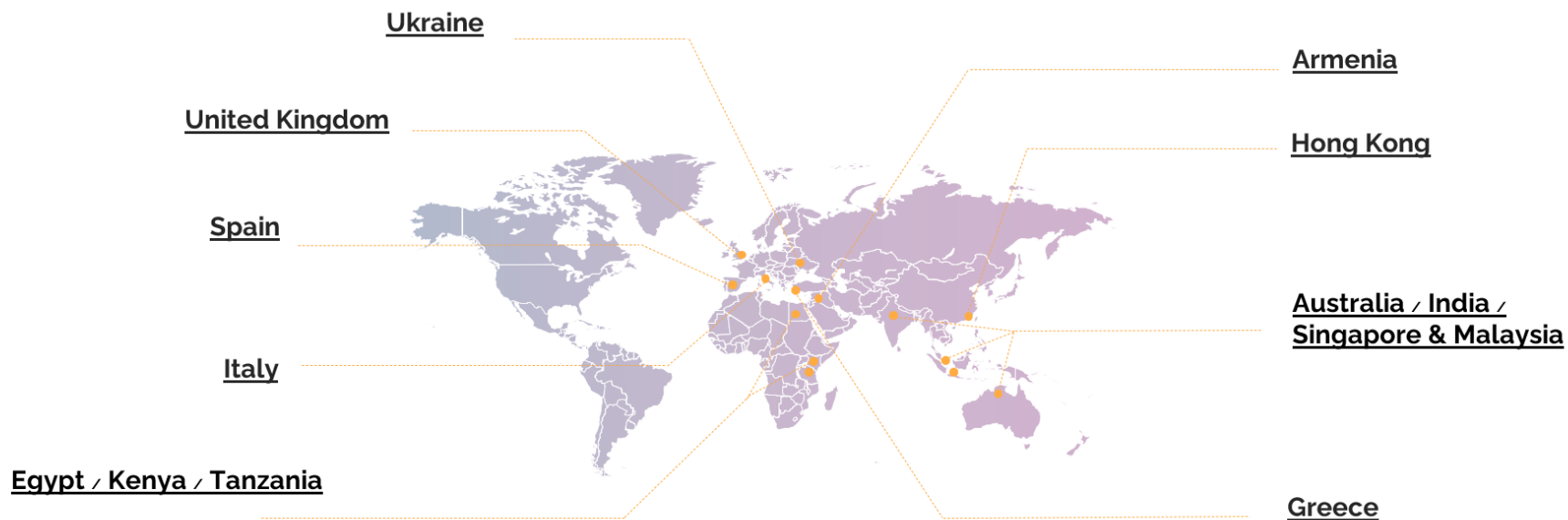


- HQ in Fiorenzuola d'Arda
- Fabbricante di Medical Device
- R&D & Sviluppo prodotti
- Presenza globale
- 3 linee di R&D



# U&O technologies

## Distributori



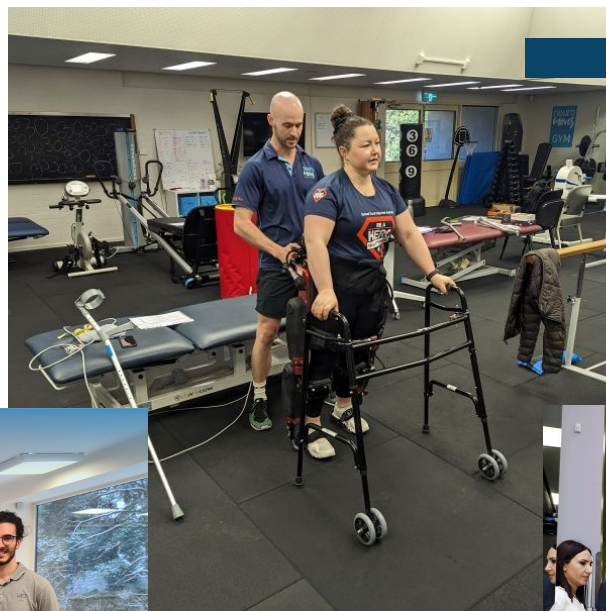


# LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA: competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



Spagna



Australia



Ucraina



Armenia





**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



**UAN\GO**

innovative exoskeleton



**UAN.GO** è un esoscheletro innovativo progettato da U&O per migliorare i processi di riabilitazione e consentire il cammino.

**UAN.GO** è un esoscheletro attivo per gli arti inferiori, è un device mobile per l'O-RAGT per la riabilitazione neuromotoria dell'arto inferiore.

**Indicazioni per l'uso:**

Lesioni spinali complete e incomplete, stroke, sclerosi multipla, morbo di Parkinson e atassia, generalmente in pazienti con grave disabilità del cammino.



## Tecnologia Core



Tecnologia **“Intention detection”**

Differenti **modalità di training**

Tecnologia **Assistive force control**

**Data management** e piattaforma analisi dati



**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



## U&O technologies

### Partnership & Referenze

#### Università



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI GENOVA



POLITECNICO  
MILANO 1863

#### Centri Clinici



CONGREGAZIONE DELLE SUORE  
INFERMIERE DELL'ADDOLORATA  
OSPEDALE VALDUCE



SCIIL  
Spinal Cord  
Italian Lab



Physio  
Function  
Maximising Independence



CENTRO UNIQUE



LITHUANIAN UNIVERSITY  
OF HEALTH SCIENCES



HOSPITAL  
NACIONAL DE  
PARAPLÉJICOS  
Toledo



Roessingh  
Research and Development



Fondazione  
Don Carlo Gnocchi  
Onlus



**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



**UAN-GO**  
PERSONAL  
INNOVATIVE EXOSKELETON



**Join us at  
REHACARE 2023!**

**HALL STAND**  
**5 G36**

**13 - 16 September 2023**



**MEDICA**

**MEDICA 2023**

**DÜSSELDORF**

**13-16 November 2023**

[www.medica.de](http://www.medica.de)

Stay tuned for updates!



"You **must** have the **attitude of a child**, look at the **future** with a child's eyes and **imagine** and **shape the future with passion** by building expertise."





**LA FISIOTERAPIA IN TUTTI I LUOGHI DI VITA:**  
competenze, esperienze e prospettive in Emilia Romagna

venerdì 8 settembre 2023 - Bologna



# Ready for your next steps!



## Contatti

---

 Gianluca Sesenna | Co-Founder & Managing Partner

 [gianluca.sesenna@uando.it](mailto:gianluca.sesenna@uando.it)

 +39 347 3107203