



## Informazioni personali

Nome **Paolo De Pasquale**  
Indirizzo Via Grattoni n 8, 98122 Messina  
Telefono +39 389 153 6293  
E-mail [p.de.pasquale@virgilio.it](mailto:p.de.pasquale@virgilio.it)  
Nazionalità Italiana  
Data di nascita 30.09.1988  
Sesso Maschio

## Esperienza professionale

Date	Ottobre 2019 – ad oggi
Funzione o posto occupato	Bioingegnere – Collaboratore esterno
Principali mansioni e responsabilità	Conduzione esperimenti pilota e analisi dati progetto VVITA. Sviluppo metodologie innovative di riabilitazione post-ictus dell'arto superiore tramite realtà virtuale e controllo mioelettrico.
Nome e indirizzo del datore tutor	Prof. Andrea d'Avella – Fondazione Santa Lucia IRCCS – Via Ardeatina, 306/354, 00142 Roma, Italia
Date	Ottobre 2019 – Dicembre 2022
Funzione o posto occupato	Dottorando in Bioingegneria Applicata alle Scienze Mediche Università degli Studi di Messina
Principali mansioni e responsabilità	Sviluppo di protocolli e metodi innovativi per la valutazione funzionale del movimento e della riabilitazione neuromotoria.
Nome e indirizzo del datore tutor	Prof. Andrea d'Avella – Università degli Studi di Messina – Via Consolare Valeria Policlinico Universitario, 98124, Messina, Italia
Date	Febbraio 2022 – Maggio 2022
Funzione o posto occupato	Periodo di studio all'estero – Dottorando
Principali mansioni e responsabilità	Sviluppo, progettazione e test di approcci innovativi per la riabilitazione post-ictus dell'arto superiore attraverso l'utilizzo di sistemi di realtà virtuale e controllo mioelettrico.
Nome e indirizzo del datore tutor	Prof. Claudio Castellini – Institute of Robotic and Mechatronics del DLR, German Aerospace Center – Münchener Str. 20, 82234 Weßling, Germania.

Date	Gennaio 2019 - Ottobre 2019
Funzione o posto occupato	Bioingegnere – Borsa di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Supporto nella progettazione e sviluppo software di apparati sperimentali per lo studio e l'analisi del movimento in realtà virtuale. Raccolta, analisi ed elaborazione dati.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Andrea d'Avella – Fondazione Santa Lucia IRCCS – Via Ardeatina, 306/354, 00142 Roma, Italia
Date	Settembre 2018 - Dicembre 2018
Funzione o posto occupato	Bioingegnere – Collaboratore esterno
Principali mansioni e responsabilità	Studio e progettazione apparato sperimentale per il controllo di un cursore in ambiente virtuale, attraverso l'attivazione di un manipolatore robotico planare. Raccolta, analisi ed elaborazione dati sull'apprendimento motorio su soggetti affetti da patologie neurologiche.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Andrea d'Avella – Fondazione Santa Lucia IRCCS – Via Ardeatina, 306/354, 00142 Roma, Italia
Date	Settembre 2017 – Agosto 2018
Funzione o posto occupato	Bioingegnere - Collaboratore esterno
Principali mansioni e responsabilità	Realizzazione di un apparato per il controllo mioelettrico di un cursore in ambiente virtuale; Raccolta analisi ed elaborazione dati, elettromiografici e cinematici, di apprendimento motorio.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Andrea d'Avella – Università degli Studi di Messina – Piazza Pugliatti, 1, 98122 Messina, Italia
Date	Giugno 2017 – Luglio 2017
Funzione o posto occupato	Bioingegnere - Collaboratore esterno
Principali mansioni e responsabilità	Studio e progettazione apparato per il controllo mioelettrico di un cursore in ambiente virtuale.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Andrea d'Avella – Fondazione Santa Lucia IRCCS – Via Ardeatina, 306/354, 00142 Roma, Italia
Date	Settembre 2015 – Febbraio 2016
Funzione o posto occupato	Bioingegnere - Borsa di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Supporto ingegneristico nell'ambito della linea di ricerca: Neuroriabilitazione – Neurofisiologia Clinica e Strumentale.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Placido Bramanti – IRCCS Centro Neurolesi “Bonino-Pulejo” – Via Provinciale Palermo, contrada Casazza, 98124 Messina, Italia
Date	Febbraio 2015 – Agosto 2015
Funzione o posto occupato	Tirocinante
Principali mansioni e responsabilità	Supporto ingegneristico nell'ambito della linea di ricerca: Neuroriabilitazione – Neurofisiologia Clinica e Strumentale.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Placido Bramanti – IRCCS Centro Neurolesi “Bonino-Pulejo” – Via Provinciale Palermo, contrada Casazza, 98124 Messina, Italia
Date	Ottobre 2013 – Luglio 2014
Funzione o posto occupato	Tirocinante - Tesista per Laurea Magistrale
Principali mansioni e responsabilità	Sviluppo di un setup sperimentale per acquisizioni multicanale a lungo termine da colture neuronali.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Prof. Luc Stoppini – University of Applied Western Switzerland (Hepia) – Rue de la Prairie 4 CH-1202 Ginevra, Svizzera

Date Febbraio 2011 – Luglio 2011  
 Funzione o posto occupato Tirocinante - Tesista per Laurea Triennale  
 Principali mansioni e responsabilità Sviluppo e applicazione di strumenti software per protocolli sperimentali di stimolazione elettrica multi sito.  
 Nome e indirizzo del datore di lavoro Dott.ssa Michela Chiappalone - Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) - 30, via Morego, 16163, Genova, Italia

### Istruzione e formazione

Date Settembre 2011 – Settembre 2014  
 Titolo della qualifica rilasciata Laurea Magistrale, voto 106/110 con diritto di pubblicazione  
 Principali tematiche/competenze professionali acquisite Bioingegneria  
 Università Università degli studi di Genova – Scuola politecnica, Genova (Italia)  
 Livello nella classificazione nazionale o internazionale Master Degree, final grade 106/110 worthiness of publication

Date Settembre 2007 – Luglio 2011  
 Titolo della qualifica rilasciata Laurea Triennale, voto 94/110  
 Principali tematiche/competenze professionali acquisite Ingegneria Biomedica  
 Università Università degli studi di Genova – Scuola politecnica, Genova (Italia)  
 Livello nella classificazione nazionale o internazionale Bachelor Degree, final grade 94/110

### Capacità e competenze personali

Madrelingua(e) **Italiano**

Altra(e) lingua(e) **Inglese**

Autovalutazione  
 Livello europeo (\*)  
**Inglese**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
B2	Intermedio Superiore	B2	Intermedio Superiore	B2	Intermedio Superiore	B2	Intermedio Superiore	B2	Intermedio Superiore

Capacità e competenze sociali

- Ottima capacità di adattamento ad ambienti multiculturali
- Ottima capacità di pubbliche relazioni
- Ottima capacità di integrazione in gruppi di lavoro
- Efficace comunicazione verbale e scritta

Capacità e competenze tecniche	<p>Esperienza di utilizzo di tecniche di machine learning per decodifica di segnali elettromiografici. Acquisita presso Institute of Robotic and Mechatronics del DLR, German Aerospace Center.</p> <p>Esperienza sviluppo di ambienti virtuali ai fini sperimentali attraverso strumenti di realtà virtuale.</p> <p>Utilizzo e interfacciamento strumenti per l'acquisizione del movimento attraverso rilevazione a infrarossi e sensori di registrazione del movimento inerziali. Analisi dati. Acquisita presso Fondazione Santa Lucia IRCCS.</p> <p>Esperienza con strumenti di elettromiografia per analisi attività muscolare e controllo cursore in ambienti virtuali. Esperienza con sensori di forza e piattaforme planari robotizzate, conduzione di esperimenti di apprendimento motorio e relativa analisi dati. Acquisita presso Fondazione Santa Lucia IRCCS e Università degli Studi di Messina.</p> <p>Esperienza in ambito elettromedicale, robotico riabilitativo e biosensoristica. Acquisita presso l'IRCCS Centro Neurolesi.</p> <p>Esperienza con colture cellulari e loro mantenimento, registrazione e stimolazione elettrica multi sito di colture cellulari, analisi ed interpretazione dei dati. Acquisita presso IIT e Hepia.</p>
Capacità e competenze informatiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office™ (Word™, Excel™ and Power Point™, Outlook™)</li> <li>- Conoscenze informatiche generiche (manutenzione hardware e software, assemblaggio di desktop da componenti base)</li> <li>- Matlab™, C, C++, C#, Simulink Real Time.</li> <li>- Unity, Motive, AutoCAD, Cura, Eclipse.</li> </ul>
Altre capacità e competenze Patente	Tipo B

- Maselli A., De Pasquale P., Lacquaniti F., d'Avella A. **Interception of virtual throws reveals predictive skills based on the visual processing of throwing kinematics.** *iScience*. 2022 Sep 24;25(10):105212. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105212>
- De Pasquale P., Rubino E., Borzelli D., Peditto M., Nastro Siniscalchi E., De Ponte F.S., Oteri G., d'Avella A. **A Low-Cost Wireless Bite Force Measurement Device.** *Materials*. 2022; 15(11):4000. <https://doi.org/10.3390/ma15114000>
- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D.J., Lisini Baldi T., D'Aurizio N., Prattichizzo D., d'Avella A. **Simultaneous control of natural and extra degrees of freedom by isometric force and electromyographic activity in the muscle-to-force null space.** *J Neural Eng*. 2022 Jan 24;19(1). <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ac47db>
- Borzelli D., Gurgone S., De Pasquale P., Berger D.J., d'Avella A. **Consistency of Myoelectric Control Across Multiple Sessions.** *Biosystems and Biorobotics, Volume 21, 2019, pp. 1166-1170.* [https://doi.org/10.1007/978-3-030-01845-0\\_233](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01845-0_233)

## Capitoli libri

- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D.J., Lisini Baldi T., D'Aurizio N., Prattichizzo D., d'Avella A. **Simultaneous Control of Natural and Extra Degrees-of-Freedom by Isometric Force and EMG Null Space Activation.** In: Torricelli, D., Akay, M., Pons, J.L. (eds) *Converging Clinical and Engineering Research on Neurorehabilitation IV. ICNR 2020. Biosystems & Biorobotics, vol 28.* Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70316-5\\_138](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70316-5_138)
- Borzelli D., Gurgone S., Mazzetti M., De Pasquale P., Berger D.J., Demetrio M., Aciri G. and d'Avella A. **Adaptation to Virtual Surgeries Across Multiple Practice Sessions.** In: Torricelli, D., Akay, M., Pons, J.L. (eds) *Converging Clinical and Engineering Research on Neurorehabilitation IV. ICNR 2020. Biosystems & Biorobotics, vol 28.* Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70316-5\\_90](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70316-5_90)

## Poster e abstract presentati a conferenze

- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D. J., d'Avella A. **Inter-individual variability in strategies for muscular null space control.** *31st Annual Meeting Neural Control of Movement – NCM 2022, Dublino (Irlanda), Luglio 25-29, 2022*
- Borzelli D., Gurgone S., De Pasquale P., Berger D.J., d'Avella A. **Overcoming a virtual surgery by learning new synergies: effect of multiple practice sessions and inter-individual differences.** *30th Annual Meeting Neural Control of Movement – NCM 2021, Virtual, Aprile 20-22, 2021*
- De Pasquale P., Russo M., Maselli A., Borzelli D., Lacquaniti F., d'Avella A. **A virtual reality system for studying learning of complex motor tasks.** *30th Annual Meeting Neural Control of Movement – NCM 2021, Virtual, Aprile 20-22, 2021*
- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D. J., d'Avella A. **Learning to simultaneously control multiple end-effectors by isometric force and electromyographic activity in the muscle-to-force null space.** *30th Annual Meeting Neural Control of Movement – NCM 2021, Virtual, Aprile 20-22, 2021*
- De Pasquale P., Russo M., Maselli A., Borzelli D., Lacquaniti F., d'Avella A. **A Low-Cost VR System for Studying Unconstrained Throwing.** *10th International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering – NER21, Virtual, Maggio 4-6, 2021*
- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D. J., Lisini Baldi T., D'Aurizio N., Prattichizzo D., d'Avella A. **Muscular Null Space Control for Human Motor Augmentation.** *10th International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering – NER21, Virtual, Maggio 4-6, 2021*

- Borzelli D., Gurgone S., Mezzetti M., De Pasquale P., Berger D.J., Milardi D., Acri G. and d'Avella A. **Adaptation to virtual surgeries across multiple practice sessions.** *5th International Conference on NeuroRehabilitation - ICNR2020, Vigo (Spagna), Ottobre 13-16, 2020*
- Gurgone S., Borzelli D., De Pasquale P., Berger D.J., Lisini Baldi T., D'Aurizio N., Prattichizzo D., d'Avella A. **Simultaneous control of natural and extra degrees-of-freedom by isometric force and EMG null space activation.** *5th International Conference on NeuroRehabilitation - ICNR2020, Vigo (Spagna), Ottobre 13-16, 2020*
- Borzelli D., Gurgone S., De Pasquale P., Berger D. J., Acri G., d'Avella A. **Motor adaptation to a virtual perturbation incompatible with muscle synergies across multiple days.** *Società Italiana Fisiologia – SIF 2019, Bologna (Italia), Settembre 10-13, 2019*
- Borzelli D., Gurgone S., De Pasquale P., Berger D. J., Acri G., d'Avella A. **Adaptation to incompatible virtual surgeries across multiple days.** *X Congresso Nazionale Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive – SISMES 2018, Messina (Italia), Ottobre 5-7, 2018.*
- Bramanti A., Capra P., De Pasquale P., Silvestri G., Marino S., Bramanti P., Donato N. **A low cost wearable monitoring system for patients with neurodegenerative diseases.** *XXXII Congresso di Misure Elettriche ed Elettroniche – GMEE 2015, Lecco (Italia), Settembre 10-12, 2015.*
- De Pasquale P., Sandoz A., Charvet I., Passeraub P., Chiappalone M., and Stoppini L. **Development of a Stand-alone Integrated M.E.A. Biochip system for Chronic Recordings.** *9th International Meeting on Substrate-Integrated Microelectrode Arrays – MEA Meeting 2014, Reutlingen (Germania), July 1-4, 2014.*

#### Partecipazione conferenze

- 10th International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering – NER21, Virtual, Maggio 4-6, 2021
- 30th Annual Meeting Neural Control of Movement – NCM 2021, Virtual, Aprile 20-22, 2021
- 9th International Meeting on Substrate-Integrated Microelectrode Arrays – MEA Meeting 2014, Reutlingen (Germania), Luglio 1-4, 2014.

#### Corsi e Certificazioni

- *Use of the virtual reality system BTS NIRVANA and inertial sensor BTS G-WALK.*
- CAREN operator training with D-Flow.

#### Referenze

Professore Andrea d'Avella, Università degli Studi di Messina (Unime)  
 Professore Luc Stoppini, University of Applied Western Switzerland (Hepia)  
 Dott. ssa Michela Chiappalone, Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679)

Data

03/01/2022

Curriculum vitae di  
 Paolo De Pasquale

Firma

*Paolo De Pasquale*