

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Michela Franzò**

michela.franzo@uniroma1.it

## OCCUPAZIONE

dal 2 maggio 2023 al 1 maggio 2024

**Assegnista di ricerca per SSD ING-IND/34  
BANDO 04/2022/AR CAT. B TIP. II**Università Sapienza di Roma, Dipartimento di Scienze e Biotechnologie Medico-Chirurgiche  
Progetto "Sapienza invisible cultural heritage: a virtual museological prototype on lifestyles and health conditions of a Medieval population";  
Responsabile Scientifico prof.ssa Valentina GazzanicaESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Dal 01 febbraio 2024 al 31 luglio 2024

**Docenza a tempo determinato (Co.co.co) presso l'Università Telematica San Raffaele Roma, 4CFU, SSD ING-IND/34**Insegnamento "Data Management And Internet Of Health Things" del corso di laurea magistrale "Management e consulenza aziendale indirizzo economia e management della sanità e dell'innovazione tecnologica"  
A.A. 2023/2024

26 ottobre 2023

**Seminario: Biomeccanica del sistema muscolo-scheletrico**

9 gennaio 2024

**Seminario: Fluidodinamica del sistema circolatorio**

Corso di laurea in Medicina HT, primo anno, Sapienza di Roma, 2 ore

6 maggio 2023

**Insegnamento: Laboratorio pratico: uso dei registri di protesi impiantabili ai fini di individuazione di nuovi livelli CND/ EMDN**Master di II livello Regolamentazione e Governance dei Dispositivi Medici  
MODULO 2: Classificazione e Sistemi di monitoraggio 6 CFU  
Dipartimento di Farmacia, Università degli studi di Napoli Federico II

Da 1 dicembre 2022 – 30 aprile 2023

**Docente a tempo determinato C.C. A-20 Scuola Media Superiore**

ISISS Teodosio Rossi di Priverno

Dal 1 dicembre 2021 – 30 novembre 2022

**Assegnista di Ricerca per SSD ING-ING/34**Università Sapienza di Roma, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale  
"Mixed-Reality for Neurorehabilitation"  
Responsabile Scientifico prof. Fabiano Bini

Da marzo 2021 a luglio 2021

**Tutoraggio, 40 ore, corso Fisica I**Facoltà di Ingegneria Clinica  
Università Sapienza di Roma

Da novembre 2020 a febbraio 2021

**Tutoraggio, 30 ore, corso di Geometria**Facoltà di Ingegneria Gestionale  
Università Sapienza di Roma

Da novembre 2018 ad oggi

**Tutoraggio allo sviluppo di Tesi Triennali e Magistrali in Ingegneria Clinica e Biomedica**Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Italiana  
Università Sapienza di Roma

AA.2017-18

**Borsa di collaborazione a supporto del corso di laboratorio di Elettronica I del professor Giuseppe Scotti**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni  
Università Sapienza di Roma

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

## ISTRUZIONE

A.A. 2023/2024 **Master di I livello in: Discipline matematiche**  
Università "Saint Camillus International University of Health Sciences (UniCamillus)" di Roma  
Data di conseguimento: 07/03/2024

Settembre 2023 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (Sezione A)**  
Albo Ingegnere Industriale  
Università Sapienza di Roma  
Data di Conseguimento: 25/09/2023

Da novembre 2018 a ottobre 2021 **Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale e Gestionale**  
Università Sapienza di Roma e Istituto Superiore di Sanità  
Data di conseguimento: 11/01/2022  
Tesi "Medical device nomenclatures as a basis to classify medical devices in registries: development of a methodology to compare different nomenclatures in order to interconnect registries and support the organisation of internationally shared databases."  
Ambito: SSD ING/IND34. Relatori: Marina Torre e Franco Marinuzzi  
Attività di ricerca:  
▪ Dispositivi medici, loro classificazione e registri di tracciabilità. Database. Approfondimenti su protesi ortopediche, CND e RIPI.  
▪ Progettazione e implementazione di un prototipo di sistema di riabilitazione degli arti superiori specifico per pazienti atassici in ambiente Unity per realtà mista.

25 maggio 2021 **Acquisizione 24 CFU aggiuntivi in materie psico pedagogiche per l'insegnamento**  
Discipline: storia della pedagogia, psicologia dello sviluppo e dell'educazione, pedagogia sperimentale, p  
Università Sapienza di Roma

Da settembre 2015 a giugno 2018 **Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (LM-21)**  
Università Sapienza di Roma  
Tesi "Sistema di feedback audio-visivo per finalità riabilitative degli arti superiori: validazione del prototipo."  
Insegnamento: Strumentazione biomedica II

Da settembre 2012 a dicembre 2015 **Laurea Triennale in Ingegneria Clinica (L-9)**  
Università Sapienza di Roma  
Tesi "Elaborazione immagini ecografiche di noduli tiroidei: valutazione delle irregolarità del contorno."  
Insegnamento: Strumentazione biomedica I

Da settembre 2008 a giugno 2012 **Maturità Scientifica**  
Liceo Scientifico Ettore Majorana, Latina (LT)

## FORMAZIONE

25 marzo 2024 **Workshop** "Setup e utilizzo di strumentazione per la registrazione del segnale EEG/EDA per studi di neuroestetica", BRAINSIGNS

2023 Maggio **Percorso Formativo** "Con le app verso il metodo scientifico high school 2 livello - secondaria II°" U.F. 21 ore organizzato da Polo STEAM – Trieste, Scuola Futura, Ministero dell'Istruzione e del Merito

2023 **Corso di Formazione** "Studenti Ribelli e Oppositivi: Gli Strumenti del Metodo Rossi" U.F. 6 ore con Stefano Rossi - ID SOFIA 120620

2020 14-17 luglio **Workshop** "R for reproducible scientific analysis" Workshop organizzato da Software Carpentry

2020 **Corso di formazione** "PubMed 2020: cosa c'è di nuovo?", Istituto Superiore di Sanità

2019 **Summer school** "XXXVIII School of the National Group of Bioengineering, advanced bioengineering methods, technologies and tools in surgery and therapy" organizzato dal GNB a Bressanone.

26-27/10/2017 **Corso di Formazione** "Technologie innovative in odontoiatria, chirurgia maxillo-facciale", 10 ore, Istituto Superiore di Sanità

- 2017 Corso di Formazione "Big Data in Health", Utrecht University Summer School (PAESI BASSI/OLANDA) Tipologie di database in campo medico e sistemi di gestione dei database, metodi classificatori e software Orange
- 2016 Corso di Formazione Credito Formativo Permanente Modulo C RSPP D. Lgs 81/2008, Sapienza Università di Roma Corso di formazione, con obbligo di frequenza e prova finale, in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato, di organizzazione e gestione delle attività tecnico e amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali.
- 2013 Corso di Formazione ISO 9001:2008 Cermet: Come gestire i processi, la documentazione e le performance aziendali.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	C1	B2	B2
Cambridge ESOL Entry Level Certificate in Esol International, University of Cambridge, 12 Ago 2011, Livello B2					
Francese	B1	B1	B1	B1	B1
Diplome d'études en langue Française, République Française - Ministère de l'Education National, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 10 Nov 2008, Livello B1					

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Base	Avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato  
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)
- ottima padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini acquisita come fotografo e video maker a livello amatoriale
- conoscenza avanzata dei linguaggi di programmazione Fortran, C, C++, C#, LabVIEW, Matlab, Arduino, R, LabVIEW
- ottima padronanza dei software e programmi Unity, Unreal, Blender, Simetrix, Fritzing, CAD, V-REP, LabVIEW, Matlab, ArduinoIDE

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Pubblicazioni**
- "Challenges and outlook to designing cutting-edge mixed reality technologies of human pose estimation", M. Franzò, S. Pascucci, F. Marinozzi, F. Bini. In: Badnjević, A., Gurbeta Pokvić, L. (eds) MEDICON'23 and CMBEBIH'23. MEDICON CMBEBIH 2023. IFMBE Proceedings, vol 93. Springer, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-49062-0\\_78](https://doi.org/10.1007/978-3-031-49062-0_78)
  - "National spine surgery registries' characteristics and aims: globally accepted standards have yet to be met. Results of a scoping review and a complementary survey" S. Pascucci, F. Langella, M. Franzò, M.G. Tesse, E. Ciminello, A. Biondi, E. Carrani, L. Sampaolo, G. Zanolì, P. Berjano, M. Torre. Journal of Orthopaedics and Traumatology (2023) vol.24(49), pp.1-14 DOI: <https://doi.org/10.1186/s10195-023-00732-4>
  - "Is Medical Device Regulatory Compliance growing as fast as Extended Reality to avoid misunderstandings in the future?" F. Bini, M. Franzò, A. Maccaro, D. Piaggio, L. Pecchia, F. Marinozzi. Health and Technology (2023), pp.1-12 DOI: <https://doi.org/10.1007/s12553-023-00775-x>

- "Key points to design the MDs Library of a National implant registry: lesson learned from the Italian experience" S. Pascucci, M. Franzò, V. Mari, A. Biondi, S. Ceccarelli, F. Bini, F. Marinozzi, E. Ciminello, P. Ciccarelli, P. Laricchiuta, E. Carrani, M. Torre. Proceedings of the 8th National Congress of Bioengineering; 2023 Jun 21-23; Padova, Italy (IT) ISSN: 2724-2129
- "Assessment of Balance disorder and vestibular dysfunction using Mixed-Reality" S. Pascucci, V. Margani, M. Franzò, M. Curcio, A. Polsinelli, R. Talamonti, M. Barbara, F. Marinozzi, F. Bini. Proceedings of the 8th National Congress of Bioengineering; 2023 Jun 21-23; Padova, Italy (IT) ISSN: 2724-2129
- "Breakthrough in occupational Therapy with Mixed-Reality exergaming for cerebellar ataxia patients" M. Franzò, S. Pascucci, M. Serrao, F. Marinozzi, F. Bini, 2023 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Jeju, Korea, 2023, pp. 1-4. DOI: doi: 10.1109/MeMeA57477.2023.10171955.
- "A Proof of Concept Combined Using Mixed Reality for Personalized Neurorehabilitation of Cerebellar Ataxic Patients", M. Franzò, A. Pica, S. Pascucci, M. Serrao, F. Marinozzi, and F. Bini, Sensors, vol. 23, no. 3, 2023, p. 1680. DOI: <https://doi.org/10.3390/s23031680>
- "Hybrid System Mixed Reality and Marker-Less Motion Tracking for Sports Rehabilitation of Martial Arts Athletes." Franzò, M.; Pica, A.; Pascucci, S.; Marinozzi, F.; Bini, F., Appl. Sci. 2023, 13, 2587. DOI: <https://doi.org/10.3390/app13042587>
- "Exergaming in mixed reality for the rehabilitation of ataxic patients," M. Franzò, S. Pascucci, M. Serrao, F. Marinozzi and F. Bini, 2022 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Messina, Italy, 2022, pp. 1-5 DOI:10.1109/MeMeA54994.2022.9856552
- [Accepted] "Evaluation of a Kinect-based homecare neurorehabilitation prototype versus the gold-standard Vicon" Franzò, Michela; Montesinos, Luis; Pascucci, Simona; Serrao, Mariano; Marinozzi, Franco; Pecchia, Leandro; Bini, Fabiano. World Congress on medical physics and biomedical engineering IUPESM2022, Biomedical Engineering society, Singapore, 2022
- [Accepted] "A proof of concept mixed reality application for surgical planning from MRI DICOM dataset" Pascucci, Simona; Morda Baciù, Stefania; Franzò, Michela; Marinozzi, Franco; Bini, Fabiano. World Congress on medical physics and biomedical engineering IUPESM2022, Biomedical Engineering society, Singapore, 2022
- "Kinect-based wearable prototype system for ataxic patients neurorehabilitation: software update for exergaming and rehabilitation," M. Franzò, S. Pascucci, M. Serrao, F. Marinozzi and F. Bini, 2021 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Lausanne, Switzerland, 2021, pp. 1-6 DOI: 10.1109/MeMeA52024.2021.9478668
- "Capitolo 1-RIAP, aggiornamento e attività 2020" Stefania Ceccarelli, Alessia Biondi, Duilio Luca Bacocco, Eugenio Carrani, Fabio Galati, Michela Franzò, Simona Pascucci, Enrico Ciminello, Marina Torre. Contributo capitolo del libro: M. Torre, S. Ceccarelli, A. Biondi, E. Carrani, M. Masciocchi, A. Cornacchia. "Registro Italiano Artroprotesi. Report Annuale 2020". Il Pensiero Scientifico Editore, 2021, ISBN: 978-88-490-0714-5
- "Capitolo 2-Analisi dei dati RIAP 2019" Marina Torre, Michela Franzò, Riccardo Valentini, Duilio Luca Bacocco, Simona Pascucci, Stefano Lepore, Filippo Boniforti, Stefano Tornago, Gustavo Zanolì, Emilio Romanini, Enrico Ciminello, Attanasio Cornacchia, Eugenio Carrani. Contributo capitolo del libro: M. Torre, S. Ceccarelli, A. Biondi, E. Carrani, M. Masciocchi, A. Cornacchia. "Registro Italiano Artroprotesi. Report Annuale 2020". Il Pensiero Scientifico Editore, 2021, ISBN: 978-88-490-0714-5
- "Il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili: una nuova realtà per la sicurezza del paziente". M. Torre, E. Carrani, M. Franzò, E. Ciminello, I. Urakcheeva, D. L. Bacocco, R. Valentini, S. Pascucci, S. Madi, C. Ferrara, V. Toccaceli, L. Sampaolo, S. Ceccarelli, A. Biondi, P. Laricchiuta. Boll Epidemiol Naz (BEN) 2021; 2(2): 16-23, DOI: [https://doi.org/10.53225/BEN\\_015](https://doi.org/10.53225/BEN_015)
- "Registro, Classificazione e Dizionario: elementi chiave per la puntuale tracciabilità e valutazione dei dispositivi impiantati". Michela Franzò, Eugenio Carrani, Marcella Marletta, Elvira Cecere, Elisabetta Stella, Annamaria Donato, Valentina De Chirico, Mauro Asaro e Marina Torre. Contributo box del libro: M. Torre, E. Carrani, S. Ceccarelli, A. Biondi, M. Masciocchi, A. Cornacchia. "Registro Italiano Artroprotesi. Report Annuale 2019". Il Pensiero Scientifico Editore, 2020, ISBN: 978-88-490-0693-3
- "Harmonisation of medical devices classification systems: development of a generalised approach starting from hip prostheses. A first example of an international and standardised nomenclature to be integrated within the European Medical Device Nomenclature", Franzò M, Carrani E, Asaro M, et al. In: Pàtron editor. Proceedings of the 7th National Congress of Bioengineering; 2020 Jun 9-11; Trieste, Italy (IT) ISBN code: ISSN 2724-2129
- "Does a medical device nomenclature suitable for all purposes exist? Twenty years of Italian experience with the CND and its adoption in EUDAMED at European level", Franzò M, D'Agostino F, Chierchia C, et al. In: Pàtron editor. Proceedings of the 7th National Congress of Bioengineering; 2020 Jun 9-11; Trieste, Italy (IT) ISBN code: ISSN 2724-2129
- "Kinect-based wearable prototype system for ataxic patients neurorehabilitation: control group preliminary results," M. Franzò, S. Pascucci, M. Serrao, F. Marinozzi and F. Bini, 2020 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Bari, Italy, 2020, pp. 1-6 DOI: 10.1109/MeMeA49120.2020.9137244

- Documenti tecnici: Tracciati Record RIAP: anca, ginocchio, spalla, caviglia. Available at: <http://riap.iss.it/riap/it/strumenti/documenti-tecnici/tracciati-record-riap/>

#### Presentazioni/Poster

- Review of Mixed Reality applications in medical and athletics fields. XXIII Congresso Nazionale SIAMOC, Roma, 2023
- Combo Mixed-Reality system empowering occupational therapy and daily-life actions of visually impaired. XXIII Congresso Nazionale SIAMOC, Roma, 2023
- Sharing hologram in Mixed-Reality app for occupational therapy in the Metaverse challenge. XXIII Congresso Nazionale SIAMOC, Roma, 2023
- Challenges and outlook to designing cutting-edge mixed reality technologies of human pose estimation. 16° Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing (MEDICON) and the 5° International Conference on Medical and Biological engineering (CMBEBIH), Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2023
- Registries might support updating and improvement of the national MD classification CND: an example for spinal devices. ISAR, 12th Annual Congress of Arthroplasty Registries, Montreal (Canada), 13-15/05/2023
- Evaluation of a Kinect-based homecare neurorehabilitation prototype versus the gold-standard Vicon World Congress on medical physics and biomedical engineering IUPESM2022, Biomedical Engineering society, Singapore (virtual congress), 2022
- A proof of concept mixed reality application for surgical planning from MRI DICOM dataset. World Congress on medical physics and biomedical engineering IUPESM2022, Biomedical Engineering society, Singapore (virtual congress), 2022
- Exergaming in mixed reality for the rehabilitation of ataxic patients. 2022 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Messina, Italy, 2022
- National Spine Registry: A review of existing registries, ISAR, 11th International Congress of Arthroplasty Registries, Dublin (Ireland), 3-5/09/2022
- Kinect-based wearable prototype system for ataxic patients neurorehabilitation: software update for exergaming and rehabilitation, 2021 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Lausanne, Switzerland, 2021
- Harmonisation Of Medical Devices Classification Systems: A First Step Towards An International And Standardized Joint Prostheses Classification To Be Implemented Within The European Medical Device Nomenclature. 21° Congresso EFORT 2020. Virtual platform. 28-30/10/2020
- Does a medical device nomenclature suitable for all purposes exist? Twenty years of Italian experience with the CND and its adoption in EUDAMED at European level". 7th National Congress of Bioengineering; Trieste, 9-11/06/2020
- Harmonisation of medical devices classification systems: development of a generalised approach starting from hip prostheses. A first example of an international and standardised nomenclature to be integrated within the European Medical Device Nomenclature. 7th National Congress of Bioengineering; Trieste, 9-11/06/2020
- Kinect-based wearable prototype system for ataxic patients neurorehabilitation: control group preliminary result. 2020 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Bari, Italy, 2020
- A new collaboration on the horizon: the National Joint Registry (NJR) and the Italian Arthroplasty Registry (RIAP) towards an agreement upon a common component database and device classification systems harmonisation. ISAR "8th Annual Congress of Arthroplasty Registries, Leiden (Olanda), 31/05-4/06/19

#### Progetti

- Analisi dei cluster percolanti in un modello 3D della fibrilla di collagene mineralizzata. Componente del progetto di Ateneo, Sapienza Università di Roma. Responsabile: Pica Andrada (2022-2023)
- Proof-of-concept di una piattaforma integrata riabilitativa per exergaming in ambito geriatrico. Componente del progetto di Ateneo, Sapienza Università di Roma. Responsabile: Bini Fabiano (2022-2024)
- Exergaming per pazienti atassici: Realtà Aumentata combinata con sensori indossabili per riabilitazione funzionale. Componente del progetto di Ricerca medio di Ateneo, Sapienza Università di Roma. Responsabile: Bini Fabiano (2020-2021)
- Modeling and Reconstruction of Anatomical Districts for Patient Specific Surgery. Componente del progetto di Ricerca medio di Ateneo, Sapienza Università di Roma. Responsabile: Marinozzi Franco (2019-2020)

#### Altre attività

- Stand Sapienza "Mixed Reality in Medical field" al Maker Faire European Edition 2023 presso la Fiera di Roma
- "Notte europea dei ricercatori e delle ricercatrici" presso lo stand dell'ISS con la progettazione e realizzazione dell'evento dal titolo: "sempre più bionici: il mondo delle protesi impiantabili". 30

settembre 2023, Città dell'altra economia, Roma

#### Conferenze seguite

- Trieste Next 5° Edizione 'Umano Post-Umano. Verso l'homo technologicus?' Trieste, Italia. Vincitore di borsa di soggiorno per studenti universitari. 23/09/2016
- Mixed Reality Dev Days 2022, Microsoft Corporation Event Online. 28/06/2022

#### Seminari/Congressi seguiti

- PhD course "Discrete Event Simulation", speaker Prof. Sergio Cavalieri, Università degli Studi di Palermo. 15 and 20/04/2021
- Webinar: "Cervelli reali in corpi virtuali: nuove frontiere per lo studio del nostro cervello attraverso la realtà virtuale e le sue applicazioni in neuroriabilitazione", speaker Salvatore Maria Aglioti, Sapienza information-based technology innovation center for health-stitch, UnitelmaSapienza 14/04/2021
- Workshop: "Augmented Reality and the Applications on Human Movement and Medical Care", UNO MOVCENTR, NU Collaboration Initiative 26/02/2021
- 105° Congresso Nazionale SIOT (Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia), virtual SIOT 2020 6-7/11/2020
- 104° Congresso Nazionale SIOT (Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia), Roma 7-10/11/2019
- Congresso "Meeting on Arthroplasty: Complex and revision problems in joint replacement", SIOT, Roma 13-15/06/2019.

#### Riconoscimenti e premi

Laureato Eccellente AA 2017/2018  
Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

#### Idoneità ai concorsi

- Ricercatore di III livello professionale come Ingegnere Biomedico al concorso del Centro nazionale tecnologie innovative in sanità pubblica (TI RIC TISP 2022 01)
- Ricercatore di III livello professionale come Ingegnere Biomedico al concorso del Centro Nazionale per l'eccellenza clinica, qualità e sicurezza delle cure dell'ISS nell'ambito di: "Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19" indetta con il decreto 30-11-2020

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità.