

**FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Cognome e nome      BROGNARA LORENZO

Indirizzo

Telefono

E-mail

Nazionalità

Data di nascita

## Curriculum sintetico

- **Titoli accademici:**

Dottore di Ricerca in Scienze Biomediche e Neuromotorie (Università di Bologna). Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie (Università degli Studi di Pisa). Master di I livello in Biomeccanica Applicata alla Terapia Ortesica Podologica presso (Università degli Studi di Firenze). Laurea in Podologia (con lode) presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

- **Esperienza istituzionale e ruoli Accademici**

Dal 2021 componente dell'Osservatorio Nazionale per le Professioni Sanitarie (Ministero dell'Università e della Ricerca) in rappresentanza FNO-TSRM-PSTRP per la professione Podologo. Dal 2022 membro della Conferenza Permanente dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale delle Professioni Sanitarie, in qualità di Consigliere Coordinatore Nazionale della Commissione di Podologia. Dal marzo 2014 collaboro con il corso di laurea in Podologia presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie dell'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna, dal 2020 in qualità di Responsabile delle Attività Didattiche Professionalizzanti.

- **Attività di Ricerca e divulgazione Scientifica**

In collaborazione col Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Bologna, mi sono occupato dello studio della stampa additiva e dei processi di prototipazione rapida verificando l'impiego clinico di ortesi, della standardizzazione della scansione laser, della digitalizzazione dell'immagine, della pianificazione della microstruttura interna e della scelta e verifica delle proprietà fisiche dei materiali in relazione al sistema di fabbricazione (tempo e temperatura di stampa, condizioni di utilizzo). Sempre in collaborazione col Dipartimento di Ingegneria Industriale ho avviato uno studio sulle proprietà meccaniche dei nuovi materiali e polimeri estrusi. Dopo una verifica preliminare dei cambiamenti nelle caratteristiche meccaniche dei polimeri portati a snervamento, i dati ottenuti sono stati confrontati con quelli dei materiali ad oggi in uso. E' stato quindi possibile prevedere le caratteristiche d'uso del dispositivo e conoscere i polimeri che per comportamento meccanico risultano maggiormente affidabili.

I risultati raggiunti sono stati pubblicati sulla rivista scientifica Materials (IF. 3.623) e presentati anche in sede internazionale, quali il 24° Congresso della European Orthopaedic Research Society (settembre 2016)

Parallelamente sono stati oggetto di studio i sensori inerziali di movimento che, grazie agli ultimi sviluppi tecnologici, risultano utili per analisi quantitative e di medicina di precisione. La capacità del sensore inerziale di catturare movimenti specifici fornisce dettagli utili di biofeedback riabilitativo e rappresenta un'alternativa alle valutazioni che ad oggi vengono fatte per l'analisi quantitativa dei risultati clinici

Ho avuto la possibilità, grazie al Programma Marco Polo, di avviare in collaborazione con l'Università di Valencia e di iniziare il primo studio pilota sull'efficacia di ortesi personalizzate stampate in 3D con stimolazioni meccaniche plantari in pazienti con malattia di Parkinson. Questo approccio riabilitativo si basa sulla stimolazione del sistema nervoso periferico mediante impulsi meccanici controllati in specifiche aree del piede. Grazie alla ripetizione di questa stimolazione da parte di strutture inserite all'interno di un'ortesi plantare è ipotizzabile un miglioramento nella connettività funzionale a riposo tra regioni cerebrali coinvolte nella

gestione delle informazioni visuo-spaziali e nell'integrazione sensomotoria. Misurando i parametri del cammino, prima e dopo tali stimolazioni meccaniche plantari, sarà possibile programmare la terapia per migliorare la velocità di movimento, la lunghezza del passo e la stabilità dell'andatura.

I risultati sono stati pubblicati sulla rivista Brain Sciences (IF. 3.394).

Revisore di alcune riviste tra cui: Sensors, Applied Sciences, PLOS ONE, Journal of Clinical Medicine, International Journal of Environmental Research and Public Health.

Guest Editor per la rivista Brain Sciences della special Issue "Associations Between Cognitive Decline and Gait Slowing: Informing about the Meaning and Future Development". Consulente (Prof Baldini-IOR) per attività di Ricerca sul Progetto PNRR Samothrace (2022).

- **Esperienza nella Didattica Universitaria**

Date (da – a)	Dal 01/01/2017 ad oggi (7560 ore)
• Datore di lavoro	Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie Alma Mater Studiorum- Università di Bologna
• Tipo di settore	Supporto alle attività didattiche dell'Ambulatorio Didattico di Podologia e Officina Didattica delle ortesi Plantari
• Tipo di impiego	Supporto tecnico-specialistico e didattico finalizzato al miglioramento e all'implementazione dell'attività di tirocinio formativo dei Corsi di laurea triennali presso l'Officina Didattica delle Ortesi Plantari
• Principali mansioni e responsabilità	Supporto didattico e vigilanza degli studenti durante la progettazione e realizzazione di ortesi plantari, con tecniche tradizionali e mediante stampa 3D. Verifica delle procedure operative dell'ambulatorio e dell'officina. Collaborazione all'organizzazione delle attività di tirocinio anche in esterno
• Date (da – a)	Dal 15/9/2014 al 14/09/2016 (1800 ore)
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie – Alma Mater Studiorum- Università di Bologna
• Tipo di settore	Tutor di supporto al Coordinatore del tirocinio
• Tipo di impiego	Attività professionale di lavoro autonomo, incarico professionale per prestazione d'opera nell'ambito del progetto: "Realizzazione ed implementazione dell'ambulatorio di Podologia ad uso degli studenti del Corso di Laurea triennale

## delle Professioni sanitarie in Podologia”

- Principali mansioni e responsabilità  
Implementazione delle attività didattiche per quanto riguarda gli aspetti di analisi del passo, valutazione biomeccanica e analisi posturale. Collaborazione alla realizzazione di attività formative al di fuori della struttura dell’Ambulatorio Didattico. Verifica della presenza degli studenti in ambulatorio, verifica e compilazione delle procedure operative con particolare riguardo al funzionamento delle attrezzature in uso. Verifica degli acquisti e procedure di carico e scarico per le necessità dell’ambulatorio
  
- Date (da – a) dal 28/3/2014 al 15/9/2014 (70 ore)
  
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie – Alma Mater Studiorum- Università di Bologna
  
- Tipo di azienda o settore Tutor dell’Ambulatorio didattico del Corso di Laurea in Podologia
  
- Tipo di impiego Attività professionale di lavoro autonomo riguardante l’attività di tutorato per le esigenze dell’ambulatorio didattico del Corso di Laurea in Podologia.
  
- Principali mansioni e responsabilità Garantire lo svolgimento delle attività di supporto e assistenza alla didattica, coordinando la propria attività con il programma delle attività formative del corso di studio. Supervisore degli impianti elettrici dell’area di pertinenza della podologia.

## Prof a.c. CdL in Podologia MED/50 - Università di Bologna Anno Accademico 2019/2020

### Insegnamenti:

- scienze mediche tecniche applicate 2 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione neurologica c.i.)
- laboratorio dello specifico ssd (modulo 2 - componente del corso integrato podologia speciale c.i.)
- il piede nel paziente oncologico (componente del corso

- integrato podologia speciale c.i.)
- gestione amministrativa dell'ambulatorio podologico (management sanitario c.i.)

Prof a.c. CdL in Podologia MED/50 -  
Università di Bologna  
Anno Accademico 2020/2021

Insegnamenti:

- scienze mediche tecniche applicate 2 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione neurologica c.i.)
- scienze mediche tecniche applicate 1 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione del piede c.i.)
- principi di igiene e strumentazione podologica (componente del corso integrato scienze podologiche c.i.)
- il piede nel paziente oncologico (componente del corso integrato podologia speciale c.i.)
- gestione amministrativa dell'ambulatorio podologico (management sanitario c.i.)

Prof a.c. CdL in Podologia MED/50 -  
Università di Bologna  
Anno Accademico 2021/2022

Insegnamenti:

- scienze mediche tecniche applicate 2 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione neurologica c.i.)
- scienze mediche tecniche applicate 1 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione del piede c.i.)
- principi di igiene e strumentazione podologica (componente del corso integrato scienze podologiche c.i.)
- gestione amministrativa dell'ambulatorio podologico (management sanitario c.i.)
- Calzature e ortesi plantari (componente del corso integrato fisica e tecniche applicate c.i.)

Prof a.c. CdL in Podologia MED/50 -  
Università di Bologna  
Anno Accademico 2022/2023

Insegnamenti:

- scienze mediche tecniche applicate 2 (componente del

- corso integrato malattie e riabilitazione neurologica c.i.)
- scienze mediche tecniche applicate 1 (componente del corso integrato malattie e riabilitazione del piede c.i.)
- principi di igiene e strumentazione podologica (componente del corso integrato scienze podologiche (c.i.)
- gestione amministrativa dell'ambulatorio podologico (management sanitario c.i.)
- Calzature e ortesi plantari (componente del corso integrato fisica e tecniche applicate c.i.)

### Pubblicazioni

1. Brognara, Lorenzo; Fantini, Massimiliano; Morellato, Kavin; Graziani, Gabriela; Baldini, Nicola; Cauli, Omar, Foot Orthosis and Sensorized House Slipper by 3D Printing, «MATERIALS», 2022, 15, Article number: 4064, pp. 1 - 16
2. Casadei, Giulia; Filippini, Marta; Brognara, Lorenzo, Glycated Hemoglobin (HbA1c) as a Biomarker for Diabetic Foot Peripheral Neuropathy, «DISEASES», 2021, 9, pp. 16 - 31
3. Brognara L.; Mazzotti A.; Di Martino A.; Faldini C.; Cauli O., Wearable sensor for assessing gait and postural alterations in patients with diabetes: A scoping review, «MEDICINA», 2021, 57, Article number: 1145, pp. 1 - 13
4. Brognara, Lorenzo; Navarro-Flores, Emmanuel; Iachemet, Lorenzo; Serra-Catalá, Nuria; Cauli, Omar, Beneficial Effect of Foot Plantar Stimulation in Gait Parameters in Individuals with Parkinson's Disease, «BRAIN SCIENCES», 2020, 10, Article number: 69, pp. 1 - 12
5. Brognara, Lorenzo; Salmaso, Luca; Mazzotti, Antonio; Di Martino, Alberto; Faldini, Cesare; Cauli, Omar, Effects of probiotics in the management of infected chronic wounds: from cell culture to human studies, «CURRENT CLINICAL PHARMACOLOGY», 2020, 15, pp. 193 - 206
6. Brognara, Lorenzo; Cauli, Omar, Mechanical Plantar Foot Stimulation in Parkinson's Disease: A Scoping Review, «DISEASES», 2020, 8, Article number: 12, pp. 1 - 16
7. Brognara, Lorenzo; Volta, Iacopo; Cassano, Vito Michele; Navarro-Flores, Emmanuel; Cauli, Omar, The Association between Cognitive Impairment and Diabetic Foot Care:

Role of Neuropathy and Glycated Hemoglobin,  
«PATHOPHYSIOLOGY», 2020, 27, pp. 14 - 27

8. Brognara, Lorenzo; Palumbo, Pierpaolo; Grimm, Bernd; Palmerini, Luca, Assessing Gait in Parkinson's Disease Using Wearable Motion Sensors: A Systematic Review, «DISEASES», 2019, 7, Article number: 18, pp. 1 - 14
9. Fantini, M.; De Crescenzo, F.; Brognara, L.; Baldini, N., Design and Rapid Manufacturing of a customized foot orthosis: a first methodological study, in: Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing, Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer International Publishing, «LECTURE NOTES IN MECHANICAL ENGINEERING», 2017, pp. 457 - 467 (atti di: International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2016), Catania, Italy, 14-16 September, 2016)
10. Lorenzo Brognara, Arianna Sandoni, Nicola Baldini, Questionario di indagine sull'applicazione delle linee guida per la prevenzione delle complicanze del piede diabetico nel territorio emiliano, «GIDM. GIORNALE ITALIANO DI DIABETOLOGIA E METABOLISMO», 2017, 37, pp. 202 - 212

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 1 ottobre 2016 al 29 novembre 2019

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione      Università di Bologna – Dottorato in Scienze Biomediche e Neuromotorie – 32° ciclo

- Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio      Il Dottorato in Scienze Biomediche forma Ricercatori dell'Area Biomedica al fine di ottenere Dottori di Ricerca che oltre al titolo accademico, sulla base delle abilità acquisite, siano Ricercatori che a livello internazionale e nazionale possano svolgere attività come Group Leader nelle Università o nelle Aziende Ospedaliere

• Qualifica conseguita      **Dottore di Ricerca in Scienze Biomediche e Neuromotorie**

- Date (da – a)      Da dicembre 2014 al 22/07/2016

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione      Università di Pisa – Corso di Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie

- Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio      Statistica per la ricerca sperimentale  
Scienze mediche applicate ai processi riabilitativi  
Epidemiologia dei bisogni e organizzazione dei servizi sanitari  
Organizzazione aziendale  
Analisi dei dati per le strategie aziendali

I laureati in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie possiedono una formazione culturale e professionale avanzata per

intervenire con elevate competenze nei processi gestionali, organizzativi, formativi e di ricerca nell'ambito pertinente alle professioni proprie della classe. In base alle conoscenze acquisite sono in grado di tenere conto, nella programmazione e gestione del personale dell'area sanitaria, sia delle esigenze della collettività, sia dello sviluppo di nuovi metodi di organizzazione del lavoro, sia dell'innovazione tecnologica ed informatica, anche con riferimento alle forme di teleassistenza o di teledidattica, sia della pianificazione ed organizzazione degli interventi pedagogico-formativi nonché dell'omogeneizzazione degli standard operativi a quelli dell'Unione Europea.

I laureati sviluppano, anche a seguito dell'esperienza maturata attraverso una adeguata attività professionale, un approccio integrato ai problemi organizzativi e gestionali delle professioni sanitarie, qualificato dalla padronanza delle tecniche e delle procedure del management sanitario, nel rispetto delle loro ed altrui competenze. Le conoscenze metodologiche acquisite consentiranno loro anche di intervenire nei processi formativi e di ricerca peculiari degli ambiti suddetti.

**Qualifica conseguita: Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie**

- *Date (da – a)* Da Gennaio 2014 al 24 aprile 2015
- *Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione* Università degli Studi di Firenze - Master di primo livello in biomeccanica applicata alla terapia ortesica podologica
- *Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio* Biomeccanica dell'apparato locomotore e del piede, applicata alla terapia ortesico-podologica, attraverso esperienze dirette di valutazione funzionale, progettazione e realizzazione delle ortesi.

**Qualifica conseguita: Master in Biomeccanica applicata alla terapia ortesica podologica**

- *Date (da – a)* Da ottobre 2010 al 22 novembre 2013
- *Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione* Università degli Studi di Bologna Corso di Laurea in Podologia
- *Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio* Anatomia, Istologia e Fisiologia  
Biomeccanica podologica  
Chirurgia generale e dell'Apparato locomotore

Malattie dell'Apparato locomotore  
Malattie cutanee e veneree  
Medicina interna  
Patologia clinica  
Reumatologia

Abilità nel comprendere i fondamenti della fisiopatologia applicati a patologie specifiche del piede e dell'apparato locomotore e a identificare i bisogni d'assistenza podologica in rapporto alle diverse fasce d'età, alle diverse patologie e disabilità, all'attività lavorativa e sportiva.

Capacità di eseguire autonomamente un esame obiettivo del piede, identificare alterazioni a carico del piede, ed intervenire sulle callosità, le unghie ipertrofiche, deformi ed incarnite, nonché il piede doloroso, e collaborare nella diagnosi e nella terapia di problemi patologici del piede sia nei bambini che negli adulti e nelle persone anziane, correlati a patologie meccaniche, posturali, dismetaboliche, traumatiche, infettive ed ereditarie.

Capacità (su prescrizione medica) di svolgere la medicazione delle ulcerazioni, delle verruche del piede ed assistere, anche ai fini dell'educazione sanitaria, i soggetti portatori di patologie a rischio. Abilità nel trattamento ortesico finalizzato alla patologia podologica e di individuazione e segnalazione al medico di sospette condizioni patologiche che richiedono un approfondimento diagnostico o un intervento terapeutico. Capacità di relazione nei confronti degli utenti e capacità d'interazione con gli altri operatori nel rispetto delle specifiche competenze.

• **Qualifica conseguita**

**Laurea in Podologia (110 e Lode)**

**Tesi: "Valutazione funzionale di calciatori professionisti e analisi delle problematiche podologiche"**

• Date (da – a)

Dal 2004 al 2009

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Liceo Scientifico Augusto Righi - Bologna

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Italiano, Matematica, Fisica, Chimica, Latino, Inglese.  
Competenze scientifiche, logiche.

- Qualifica conseguita

Diploma di liceo scientifico (diploma di istruzione secondaria superiore ad indirizzo scientifico)

#### **CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI**

***Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali .***

PRIMA LINGUA

**ITALIANO**

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
  - Capacità di espressione orale

#### **INGLESE B2 (IN DATA 11/6/15 PRESSO UNIVERSITÀ DI PISA)**

ECCELLENTE

ECCELLENTE

ECCELLENTE

#### **CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI**

*Vivere e lavorare con  
altre persone, in  
ambiente multiculturale,  
occupando posti in cui  
la comunicazione è  
importante e in  
situazioni in cui è  
essenziale lavorare in  
squadra (ad es. cultura  
e sport), ecc.*

Fin da piccolo svolgo l'attività sportiva del gioco del calcio, ho militato in tutte le categorie dilettantistiche fino al semi-professionismo (prima categoria, promozione ed eccellenza) sviluppando e sperimentando il vero spirito di squadra, di sacrificio, di equilibrio e del rispetto delle regole e dei ruoli.

Ho allenato squadre del settore giovanile

Collaboro da anni insieme alla UISP a progetti mirati alla sensibilizzazione di attività motorie in categorie di pazienti a rischio (diabetici, obesi) e al recupero di ragazzi che hanno commesso crimini all'interno del carcere minorile.

ALTRE CAPACITÀ E  
COMPETENZE  
*Competenze non  
precedentemente  
indicate.*

Ospite e relatore di lavori scientifici presso l'Istitut National de Podologie (Parigi, 2016) e dell'Universitat de Valencia Facultat d'Infermeria i Podologia (2017-18-19-22)

**Sono stato Relatore in occasione di congressi nazionali e internazionali:**

- "1° congresso ISPO italia" (31 Gennaio e 1 Febbraio 2014), tenutosi a Bologna all'Istituto Ortopedico Rizzoli;
- "Corso di perfezionamento in Podologia dello sport" (14/3/2014) tenutosi a Firenze presso il CTO Carreggi; presentazione: "Valutazione funzionale di calciatori professionisti e analisi delle problematiche podologiche".
- "European orthopaedic research society 24th annual meeting" september 2016; presentazione "Manufacturing of customized foot orthoses by 3D scanning and 3D printing technologies"
- "Angioposturologia: dubbi e nuove prospettive di ricerca?" Bologna, 20 Aprile 2018
- "congresso mondiale di podologia e podiatria biomeccanica" Napoli, 27-29 Aprile 2018. Coordinatore sessione parallela su nuove tecnologie e stampante 3D in podologia
- "Podologia su misura: professionalità e innovazione, obiettivi raggiunti alla luce delle normative vigenti". Congresso Nazionale AMPI, Bologna 29-30 marzo.
- "corso teorico-pratico per la realizzazione di ortesi plantari tramite stampa 3D". Responsabile Scientifico. Milano, 11 dicembre 2021
- "la stampa 3D per plantari". Bologna, sabato 5 dicembre 2019. Responsabile scientifico
- International Week Ecole d'Assas. Parigi 24-28 febbraio 2020.
- Congresso Regionale Toscano SIF (Società Italiana di Flebologia)". Tirrenia, 6-7 maggio 2022
- Summer School di Podologia. Viareggio, 10-11 giugno 2022

- XVI congresso nazionale AMPI. Milano, 17-18 giugno 2022
- XVII Corso nazionale di aggiornamento sulle osteopatie metaboliche. Osimo, 22-24 settembre 2022
- XXXV congresso nazionale di Podologia AIP. Milano Marittima, 30 settembre 2022
- 1° Congresso della Commissione di albo nazionale dei Podologi, Napoli, 14-15 ottobre 2022.

Ho partecipato a numerosi corsi di perfezionamento ed aggiornamento tra cui:

- “Il dolore acuto e cronico del piede: palliazione ” (28 e 29 ottobre 2011)
- “Idratazione ed emollienza: primo approccio alla prevenzione delle complicanze cutanee” (16 febbraio 2012)
- “Obesità e podologia: un binomio frequente” (12-13 ottobre 2012)
- “Workshop divisione Podologia- feltri e siliconi” (10 novembre 2012)
- “La valutazione biomeccanica e posturologica del piede nello sport” (11 maggio 2013)
- “21th fip world congress of podiatry” (17-18-19 ottobre 2013)
- “Patologie muscolo tendinee sovraccarico funzionale da sport: gestione fisioterapica” (22/02/2014)
- “Il piede e lo sport: problemi e soluzioni” (30/5/2014)
- “Integrare e-learning nella formazione universitaria: potenzialità, applicazioni e sfide” – conferenza permanente delle classi di laurea e laurea magistrale delle professioni sanitarie (Bologna, 11 e 12 settembre 2015)
- “Ecografia e terapia fisica e strumentale del piede” (Principina Terra, 3 ottobre 2015)

- “Panorama diabete: forum multidisciplinare e multidimensionale” (Riccione 17-21 ottobre 2015)
- “Intervento terapeutico, riabilitativo ed assistenziale nelle patologie dell’arto inferiore: approccio multidisciplinare” (Tirrenia, 20 e 21 novembre 2015)
- “Ecografia del piede eseguita dal podologo” (Bologna, 28 ottobre 2017)

Bologna, 01/12/2022

F.to dott. Lorenzo Brognara