



Luca Barillaro

Data di nascita: OMISSIS | **Nazionalità:** OMISSIS | **Sesso:** OMISSIS | **Numero di telefono:** OMISSIS
Indirizzo e-mail: OMISSIS | **Indirizzo e-mail:** OMISSIS
Indirizzo: OMISSIS

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

02/11/2021 – 02/11/2024 Catanzaro, Italia

FREQUENZA DOTTORATO DI RICERCA IN BIOMARCATORI DELLE MALATTIE CRONICHE E COMPLESSE
Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

Corso di dottorato in Biomarcatori di malattie croniche e complesse - ciclo XXXVII

Curriculum: Metodi e tecniche di ingegneria informatica per elaborazione, gestione e analisi efficiente dei dati.

Titolo della tesi "Scalable Deep Learning: applications in medicine" in corso di stesura

Indirizzo Campus Universitario "Salvatore Venuta", Viale Europa, 88100, Catanzaro, Italia | **Sito Internet** <https://web.unicz.it/it/>

04/2022 – 07/2022 Catanzaro, Italia

PERCORSO FORMATIVO FIT24 Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

Indirizzo Campus Universitario "Salvatore Venuta" Viale Europa, 88100, Catanzaro, Italia | **Sito Internet** <https://web.unicz.it/it/>

13/01/2022

ISCRIZIONE ALBO DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CATANZARO Ordine degli Ingegneri

Iscrizione all'Albo degli Ingegneri nella Sezione A Sett. b) Industriale

Sito Internet <https://www.ordineingegneri.cz.it>

30/06/2021

ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE Università della Calabria

Abilitazione professione ingegnere industriale settore A, prima sessione 2021

Conseguita il 30/06/2021

Sito Internet <https://www.unical.it> | **Voto finale** 40/60

08/2017 – 24/03/2021 Catanzaro

DOTTORE IN INGEGNERIA BIOMEDICA [LM-21] Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

Conseguita il 24/3/2021

Indirizzo Campus Universitario "Salvatore Venuta", Viale Europa, 88100, Catanzaro | **Sito Internet** <https://web.unicz.it/it/> |

Voto finale 98/110 | **Numero di crediti** 120 | **Tesi** Estrazione efficiente di regole associative da dati biomedici

Conseguita il 27/3/2014

Indirizzo Campus Universitario "Salvatore Venuta", Viale Europa, 88100, Catanzaro, Italia | **Sito Internet** <https://web.unicz.it/it/> |**Voto finale** 93/110 | **Numero di crediti** 180 | **Tesi** Sperimentazione di un sistema per la gestione di referti in neuroradiologia**COMPETENZE LINGUISTICHE**Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	C1	C1

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato***COMPETENZE DIGITALI**

Conoscenza base di linguaggi di programmazione Java, SQL, PHP | Edge computing | Python: librerie Numpy, Pandas, Scikit-learn, Matplotlib | Machine Learning TensorFlow 2 Keras | Nvidia Jetson | WebRatio | Python | Machine/Deep Learning | Machine learning python

ATTIVITÀ DI RICERCA

02/11/2021 – ATTUALE

Argomento progetto di ricerca dottorato: "Scalable deep learning: applications in medicine"

Il mio progetto di ricerca di dottorato è focalizzato sul deep learning scalabile e le sue applicazioni in ambito medico. Lo scopo di questo progetto è quello di progettare nuovi algoritmi di deep learning o di adattare quelli esistenti, ad architetture scalabili (ad esempio, computer paralleli, Graphical Processing Units), con l'obiettivo di migliorare le prestazioni di compiti tipici di machine learning, come le classificazioni, e di sperimentarli nell'analisi di dati biomedici, come bioimmagini e dati di espressioni geniche. In questo ambito sono contemplate e costruite le esperienze relativamente alla gestione e analisi di dati utilizzando Python scikit-learn, pandas, Keras e TensorFlow, le cui basi sono state gettate a partire dal corso di laurea magistrale. Analogo discorso riguardo la progettazione e programmazione di web-application utilizzando WebML. Inoltre, avendo introdotto durante il percorso di ricerca il paradigma dell'edge computing, è stata acquisita esperienza nella programmazione di piattaforme GPU Nvidia Jetson AGX Orin, device dedicato ad edge computing. Come ulteriore ampliamento delle conoscenze, è in corso una collaborazione con l'Università di Groningen, Paesi Bassi, che ha incluso la permanenza in loco per un periodo di tre mesi per partecipare all'analisi di dati di risonanze magnetiche funzionali all'interno di un progetto di ricerca su disordini del movimento.

PUBBLICAZIONI

2022

[Scalable deep learning for healthcare: methods and applications](#)

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2022. Scalable deep learning for healthcare: methods and applications. In Proceedings of the 13th ACM International Conference on Bioinformatics, Computational Biology and Health Informatics (BCB '22). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 73, 1–8.

2022

[Edge-based Deep Learning in Medicine: Classification of ECG signals](#)

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2022. Edge-based Deep Learning in Medicine: Classification of ECG signals. In Proceedings of the International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2022). Pages 2306-2311

2023

[High performance deep learning libraries for biomedical applications](#)

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2023. High performance deep learning libraries for biomedical applications. In *Proceedings - 2023 31st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Processing, PDP 2023*

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2023. PDP 2023

2023

[Using Edge-based Deep Learning Model for Early Detection of Cancer](#)

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2023. Using Edge-based Deep Learning Model for Early Detection of Cancer. In *Proceedings - 2023 31st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Processing, PDP 2023*

2024

[A Graph-Theory Based fMRI Analysis](#)

Luca Barillaro, Marianna Milano, Maria Eugenia Caligiuri, Jelle R. Dalenberg, Giuseppe Agapito, Michael Biehl & Mario Cannataro In: Franco, L., de Mulatier, C., Paszynski, M., Krzhizhanovskaya, V.V., Dongarra, J.J., Sloot, P.M.A. (eds) *Computational Science – ICCS 2024*. ICCS 2024. Lecture Notes in Computer Science, vol 14837. Springer, Cham.

● **PARTECIPAZIONE A COMITATI DI PROGRAMMA (PROGRAM COMMITTEE)**

International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) - 2024

PC member della conferenza International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) - 2024

Workshop Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science in ICCS 2024 - International Conference on Computational Science

PC member del workshop Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science, all'interno della conferenza International Conference on Computational Science 2024 (ICCS2024)

Workshop Network and Pathway Analysis in Health Informatics in IEEEICHI2023 - The Eleventh IEEE International Conference on Healthcare Informatics

PC member del workshop Network and Pathway Analysis in Health Informatics, all'interno della conferenza IEEEICHI2023 - The Eleventh IEEE International Conference on Healthcare Informatics

ICCS 2023 - 23rd International Conference on Computational Science

PC member dei workshop:

- Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science
- Network Models and Analysis: From Foundations to Complex Systems

All'interno della conferenza International Conference on Computational Science 2023 (ICCS2023)

Workshop 2nd Workshop on Foundations of Network Analysis International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) - 2023

PC member del workshop 2nd Workshop on Foundations of Network Analysis, all'interno della conferenza International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) - 2023

ParBio2022 - Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine

PC member del workshop 11th International Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine (ParBio) 2022 all'interno della conferenza ACM-BCB 2022 - The 13th ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics

● **ATTIVITÀ DI REVISORE A CONFERENZE E WORKSHOP**

Workshop Network Models and Analysis: From Foundations to Artificial Intelligence in International Conference on Computational Science 2024 (ICCS2024)

Revisore per il workshop Network Models and Analysis: From Foundations to Artificial Intelligence nella conferenza International Conference on Computational Science 2024 (ICCS2024)

Reviewer for Journal of Computational Science

International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) - 2022

Attività di revisore nel workshop *3rd International Workshop on High-Performance Computing Methods and Interdisciplinary Applications for Fighting the COVID-19 Pandemic (HPC4COVID-19)* all'interno della conferenza

ACM-BCB 2022 (The 13th ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics)

Revisore nella conferenza ACM-BCB 2022 (The 13th ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics)

● PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONFERENZE E WORKSHOP

11/09/2024 - 13/09/2024

Conferenza YoungInnovation 2024

Partecipazione come invited speaker alla conferenza YoungInnovation "The State of Research communicated by Young Researchers", Roma 11-13 Settembre 2024

Titolo del talk: "**Scalable Deep Learning: Applications in Medicine**"

01/07/2024 - 04/07/2024

Conferenza ICCS2024

Partecipazione e presentazione paper presso la 24th International Conference on Computational Science (ICCS) - University of Málaga, Spain | July 2-4

Presentazione paper "**A Graph-Theory Based fMRI Analysis**", Luca Barillaro, Marianna Milano, Maria Eugenia Caligiuri, Jelle R. Dalenberg, Giuseppe Agapito, Michael Biehl & Mario Cannataro

04/12/2023 - 07/12/2023

Conferenza BBCC2023

Partecipazione e presentazione abstract alla BBCC2023 - The 18th edition of International Conference on Bioinformatics and Computational Biology - 4-7 December 2023, University of Naples "Parthenope", Naples, Italy

Titolo abstract : "**Scalable Deep Learning: applications in medicine**"

Conferenza NUMTA2023

Presentazione online paper presso la 4th International Conference and Summer School NUMTA-2023 "Numerical Computations: Theory and Algorithms" (in attesa di pubblicazione, abstract pubblicato)

Titolo del paper: "**Deep learning methods for fMRI classification**"

01/03/2023 - 03/03/2023

Workshop High Performance Computing in Modelling and Simulation nella Conferenza Parallel, Distributed, and Network-Based Processing 2023

Partecipazione e presentazione di due paper presso il workshop HPCMS2023: High Performance Computing in Modelling and Simulation nella conferenza 31st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing (PDP2023) on 1-3 March, 2023, at Villa Doria d'Angri, Naples, Italy

Paper presentati:

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2023. **Using Edge-based Deep Learning Model for Early Detection of Cancer**

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2023. **High performance deep learning libraries for biomedical applications**

Partecipazione online e presentazione paper al workshop "13th International Workshop on High Performance Bioinformatics and Biomedicine (HiBB-2022)"

Partecipazione online al 13th International Workshop on High Performance Bioinformatics and Biomedicine (HiBB-2022), all'interno della conferenza International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) 2022, Las Vegas, NV, USA & Changsha, China - December 6-8 2022

Paper presentato:

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2022. **Edge-based Deep Learning in Medicine: Classification of ECG signals**

Partecipazione online e presentazione paper al workshop "1st International Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine (ParBio2022)"

Partecipazione e presentazione paper al 1st International Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine (ParBio) all'interno della conferenza ACM BCB 2022, the 13-th ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology and Health Informatics - Chicago, IL, USA - August 7-10, 2022.

Paper presentato:

Luca Barillaro, Giuseppe Agapito, and Mario Cannataro. 2022. **Scalable deep learning for healthcare: methods and applications.**

● **PARTECIPAZIONE COME Uditore a Workshop, Seminari e Summer/Winter School**

21/06/2024

Workshop "New Trends in Biomathematics: applications in oncology and immunology"

Partecipazione in presenza al workshop New Trends in Biomathematics applications in oncology and immunology, organizzato dall'Università di Reggio Calabria

11/06/2024 - 14/06/2024

Summer school "International Doctoral Summer School Southern Italy 2024 (IDSS2024)"

Partecipazione in presenza alla summer school "International Doctoral Summer School Southern Italy 2024 (IDSS2024)" presso Paestum (SA), organizzata dal Dipartimento di Scienze Aziendali - Management & Innovation Systems/DISA-MIS dell'Università di Salerno

Winter school "24th Bologna Winter School Bioinformatics and Deep learning for biodata analysis"

Partecipazione online alla winter school 24th Bologna Winter School Bioinformatics and Deep learning for biodata analysis, organizzata dall'Università di Bologna - Febbraio 2023

08/09/2022 - 12/09/2022

Summer school "1st International School on Internet of Things & Edge AI: Computing, Communications and Systems"

Partecipazione in presenza alla summer school 1st International School on Internet of Things & Edge AI: Computing, Communications and Systems, organizzata dal DIMES - Dipartimento di Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica dell'Università della Calabria

30/05/2022 - 03/06/2022

Summer school "Machine Learning: A Computational Intelligence Approach"

Partecipazione in presenza alla summer school: Machine Learning: A Computational Intelligence Approach - organizzato dal Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) dell'Università di Genova - durata corsi 20 ore

24/01/2022 - 28/01/2022

Winter school "Deep Learning, Computer Vision, Medical Imaging and High-Performance Computing"

Partecipazione online alla winter school Deep Learning, Computer Vision, Medical Imaging and High-Performance Computing organizzata dal progetto DeepHealth

Serie di Workshop organizzati dalla Italian Reproducibility Network (ITRN)

Partecipazione online ai seguenti seminari:

- 17/11/2021 - Brian Nosek (University of Virginia and Executive Director of the Center for Open Science, US) - Culture change toward more open, rigorous, and reproducible research

- 15/12/2021 - Ernesto Carafoli (Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, Switzerland; Venetian Institute of Molecular Medicine, University of Padova, Italy) - Fraud and self-correction in science
- 12/01/2022 - Chris Chambers (Cardiff University, United Kingdom) - New forms of publication and revision
- 09/02/2022 - Simine Vazire (Melbourne University, Australia) - Credibility beyond replicability
- 09/03/2022 - Franca Agnoli (University of Padova, Italy) - The Prevalence of Questionable Research Practices and Scientific Misconduct

18/11/2021

Simposio "Think Open Rovereto Symposium Power analysis for Neuroimaging"

Simposio Power analysis for Neuroimaging, organizzato dall'Università di Trento e dalla Think Open Rovereto

● **ESPERIENZE DIDATTICHE**

Didattica integrativa CdLM Ingegneria Biomedica

Ho svolto 16 ore di didattica integrativa presso il corso di Infrastrutture di Calcolo e Algoritmi Efficienti per la Biologia e Medicina - corso di laurea magistrale in ingegneria biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro - anno accademico 2023/2024.

Didattica integrativa CdLM Ingegneria biomedica

Ho svolto 10 ore di didattica integrativa presso il corso di Infrastrutture di Calcolo e Algoritmi Efficienti per la Biologia e Medicina - corso di laurea magistrale in ingegneria biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro - anno accademico 2022/2023.

● **PATENTE DI GUIDA**

Patente di guida: A

Patente di guida: B

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

Catanzaro , 02/10/2024

**Firma oscurata in base alle linee
Guida del Garante della Privacy**