

## INFORMAZIONI PERSONALI

Berardino Barile

OCCUPAZIONE PER LA QUALE  
SI CONCORRE

Elaborazione di studi che prevedano il ricorso a tecniche empiriche controfattuali e reti neurali (Machine Learning) per la valutazione d'impatto delle iniziative di Innovazione Tecnologica e prevenzione in ambito industriale.

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Marzo 2023 – Marzo 2024

**Postdoctoral Research Scientist – Probabilistic Vision Group**

McGill University and MILA AI Institute - Montreal, Canada

- Apprendimento automatico causale per la medicina personalizzata (Effetto del Trattamento Medio Condizionale - CATE) e sintesi di immagini controfattuali per spiegazioni causali.
- Predire la progressione nei pazienti con sclerosi multipla utilizzando modelli di sopravvivenza basati su apprendimento profondo (DeepHit, DeepSurv, ecc.)
- Rete generativa avversaria per la generazione di immagini di risonanza magnetica in 3D e la predizione di traiettorie latenti (StyleGAN, W-GAN, AAE, ecc.)

Giugno 2022 – Marzo 2023

**Senior Data Scientist**

Verti Spa – Milano, Italia

- Data driven optimal price identification through ML algorithms (Boosting, Bagging, GLM, Clustering)
- Generazione di pipeline automatiche tramite AWS SageMaker per il training di modelli Machine Learning (notebook and docker) e messa in produzione.
- Analisi statistica di data assicurativi e predizione della probabilita di conversione
- Messa in produzione di modelli ML tramite sistemi dedicati (docker, Oracle ML)
- Sviluppo di modelli di Causal ML per l'analisi d'impatto di nuove marketing policy

Maggio 2019 – Ottobre 2022

**Attività o settore** Sostituire con il tipo di attività o settore**Doppio dottorato di ricerca in Machine Learning**

Université Claude Bernard Lyon1 - Lione, Francia - Catholic University of Leuven (KU Leuven) – Leuven, Belgio

- Sviluppo di modelli Machine Learning di frontiera di tipo supervisionato e non-supervisionato
- Pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche internazionali ad alto impatto.
- Analisi di Immagini di risonanza magnetica per la predizione dei livelli di disabilita di pazienti affetti da Sclerosi Multipla
- Costruzione ed utilizzo di strutture relazionali quali grafi per l'analisi e predizione delle effetti della Sclerosi Multipla sulla materia bianca e grigia del cervello.

Novembre 2017 – Maggio 2019

**Attività o settore** Sostituire con il tipo di attività o settore**Big-Data Scientist**

Isiway spa - Roma Italia

- Sviluppo di modelli di Machine Learning per l'implementazione di soluzioni data-driven in diversi progetti di consulenza eterogenei (Language model, Statistical Learning, Clustering etc.)
- Estrazione e modellazione di grandi basi dati utili allo sviluppo di modelli in Machine Learning
- Ottimizzazione e parallelizzazione di modelli predittivi

Aprile 2014 – Novembre 2017

**Attività o settore** Sostituire con il tipo di attività o settore**Data Analyst**

Invitalia spa – Roma, Italia

- Sviluppo di modelli econometrici per l'analisi causali delle politiche pubbliche

- Pubblicazione scientifiche in giornali internazionali ad alto impatto
- Creazione della Relazione Annuale sugli Interventi di sostegno alle attività economiche e produttive
- Partecipazione e presentazione di lavori a conferenze internazionali

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Marzo 2023 – Marzo 2024

**Doppio dottorato di ricerca in Machine Learning**

Université Claude Bernard Lyon1 - Lione, Francia - Catholic University of Leuven (KU Leuven) – Leuven, Belgio

Marzo 2023 – Marzo 2024

**Laurea Magistrale e Specialistica in Statistica**

La Sapienza"University of Rome, grade: 110/110 with honors

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					
Francese	C2	C2	C2	C2	C2
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					

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

Patente di guida B e A

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

**Annual Statistical Report on the Incentives Issued to the Italian Economic System** Ministry of Economic Growth – DGIAI

Link: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-i-media/pubblicazioni>

**Does Initial Access to Bank Loans Predict Start-ups' Future Default Probability? Evidence from Italy.** Castaldo A., De Luca G., Barile B., 2021. Contemporary Economic Policy, Western Economic Association International, vol. 39(1), pages 83-106

Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/coep.12480>

**Data Augmentation Using Generative Adversarial Neural Networks (GANs) on Brain Structural Connectivity in Multiple Sclerosis.**

Barile B, Marzullo A., Stamile C. et al. 2021, Computer Methods and Programs Biomedicine, 206:106113

Link: <https://hal.science/hal-03241649/document>

**Tensor Factorization of Brain Structural Graph for Unsupervised Classification in Multiple Sclerosis.**

Barile B, Marzullo A., Stamile C. et al. 2020 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 2021, Milan (virtual), Italy. pp.5052-5059

**Ensemble Learning for Multiple Sclerosis Disability Estimation Using Brain Structural Connectivity.**

Barile B, Marzullo A., Stamile C. et al. 2021, Brain Connectivity doi: 10.1089/brain.2020.1003 PMID: 34269618

Link: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/brain.2020.1003>

**T1/T2 ratio: A quantitative sensitive marker of brain tissue integrity in multiple sclerosis.**

Hannoun, S, Kocevar, G, Codjia, P, Barile B, et. al, Journal of Neuroimaging. 2022; 32: 328– 336.

Link: <https://doi.org/10.1111/jon.12943>

**Longitudinal Multiple Sclerosis Lesion Segmentation Using Pre-activation U-Net.** Ashtari P, Barile B., Van Huffel S. et al. 2022, MSSEG-2 challenge proceedings, 2022, pp.45  
**Link:** <https://inria.hal.science/hal-03358968v3>

**New Multiple Sclerosis Lesion Segmentation and Detection Using Pre-activation U-Net.** Ashtari P., Barile B., Van Huffel S. et al. 2022, Frontiers in Neuroscience, in press  
**Link:** <https://www.readcube.com/articles/10.3389/fnins.2022.975862>

**Classification of Multiple Sclerosis Clinical Profiles using Machine Learning and Grey Matter Connectome.** Barile B., Ashtari P., Van Huffel S. et al. 2022, Frontiers in Robotics and AI. <https://doi.org/10.3389/frobt.2022.926255>, in press **Link:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9608344/>

**A Kernel Based Blind Source Separation Approach for Classification of Multiple Sclerosis Clinical Profiles.** Barile B., Ashtari P., Durand-Dubief F. et al. 2022, In: Proceedings 30th European Symposium on Artificial Neural Networks, Computational Intelligence and Machine Learning (ESANN 2022), Bruges, BE, October 5-7, 2022, in press  
**Link:** <https://www.esann.org/sites/default/files/proceedings/2022/ES2022-17.pdf>

**Multiple Sclerosis Clinical Forms Classification Study with Graph Convolutional Networks.** Chen E., Barile B., Durand-Dubief F. et al. 2024, Frontiers in Neuroscience; Volume 17  
**Link:** <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2023.1268860/full>

**Causal Impact Evaluation of Occupational Safety Policies on Firms' default using Machine Learning Uplift Modelling.**  
Barile B., Forti M., Marrocco A., Castaldo A. 2023, In: Scientific Report (under revision)

**Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data

f.to Berardino Barile