



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Curriculum vitae

AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5990

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica

Responsabile scientifico: Prof. Paolo Piseri

Matteo Mirigliano

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Mirigliano
Nome	Matteo

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Process Engineer	Stmicroelectronics

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica	Università degli Studi di Milano	2017
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Fisica	Università degli Studi di Milano	2021
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### descrizione dell'attività

2017-2021 PhD student at Physics Department of University of Milano (CIMaInA Labs). Topic: study of electrical and morphological properties of nanostructured materials for neuromorphic applications.

### Attended courses:

- Advanced Topics in Astrophysics and Plasma Physics (Prof. M. Bersanelli a.a. 2017-2018)
- Experimental Methods for the investigation of Systems at nanoscale (Prof. A. Vailati a.a. 2017-2018)

2021-2022 (end in January 2022) Post-doc researcher at Physics Department of University of Milano. My research focused on study and development of neuromorphic devices exploiting non-linear electrical conduction properties of gold nanostructured materials.

**Fabrication Process techniques:** Cluster deposition from gas phase through supersonic beams; physical vapour deposition

**Experimental techniques:** standard electrical characterization (2-probe and 4-probe resistance measurements, signal generation and measurement), impedance spectroscopy, UV-VIS spectroscopy, XPS

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto



## TITOLARITÀ DI BREVETTI

<b>Brevetto</b>
Titolo: Electronic Computing Device for Generating Boolean Functions and Conductive Module Thereof Inventori: P. Milani, M. Mirigliano, B. Paroli

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
2019-06-16	GRC -Clusters and Nanostructures	Les Dablerets Conference Center in Les Diablerets, Switzerland
2019-06-15	GRS-Clusters and Nanostructures	Les Dablerets Conference Center in Les Diablerets, Switzerland

## PUBBLICAZIONI

<b>Libri</b>
//

<b>Articoli su riviste</b>
"The nanocoherer: an electrically and mechanically resettable resistive switching device based on gold clusters assembled" Chloé Minnai, Matteo Mirigliano, Simon Brown, Paolo Milani Nano Futures, 2 (2018) 011002 (I. F. 2.98)
"Non-ohmic behavior and resistive switching of Au cluster-assembled films beyond the percolation threshold" M. Mirigliano, F. Borghi, A. Podestà, A. Antidormi, L. Colombo, P. Milani Nanoscale Advances, 1 (2019) 3119 (I. F. n. a.)
"Complex electrical spiking activity in resistive switching nanostructured Au two-terminal devices Complex electrical spiking activity in resistive switching nanostructured Au two-terminal devices" M. Mirigliano, D. Decastri, D. Dellasega, A. Casu, A. Falqui, P. Milani Nanotechnology, 31 (2019) 234001 (I. F. 3.5)
"Anomalous Electrical Conduction and Negative Temperature Coefficient of Resistance in Nanostructured Gold Resistive Switching Films" M. Mirigliano, S. Radice, A. Falqui, A. Casu, F. Cavaliere, P. Milani Sci. Rep., 10 (2020) 19613 (I. F. 4.997)
"Electrical conduction in nanogranular cluster- assembled metallic films" M. Mirigliano, P. Milani



Adv. Phys. X, 6:1 (2021) 1908847 (I. F. 6.805)

A binary classifier based on a reconfigurable dense network of metallic nanojunctions

M. Mirigliano, B. Paroli, G. Martini, M. Fedrizzi, A. Falqui, A. Casu and P. Milani

Neuromorph. Comput. Eng., 1 (2021) 024007

Influence of the nanostructure on the electric transport properties of resistive switching cluster-assembled gold films

F. Borghi, M. Mirigliano, D. Dellasega, P. Milani

Appl. Surf. Sci. 582 (2022) 152485 (I. F. 7.392)

"Solving classification tasks by a receptron based on nonlinear optical speckle fields"

B. Paorli, G. Martini, M. A. C. Potenza, M. Siano, M. Mirigloiano, P. Milani

Neural Netw., 166 (2023) 634-644 (I. F. 9.657)

"Dynamical stochastic simulation of complex electrical behavior in neuromorphic networks of metallic nanojunctions"

F. Mambretti, M. Mirigliano, E. Tentori, N. Pedrani, G. Martini, P. Milani, D. E. Galli

Sci. Rep., 12 (2022) 12234 (I.F. 4.997)

## Atti di convegni

Proceedings Borghi F., Mirigliano M., Milani P., Podestà A. (2018)

Quantitative Analysis of Gold Nano-aggregates by Combining Electron and Probe Microscopy Techniques.

In: Bortignon P., Lodato G., Meroni E., Paris M., Perini L., Vicini A. (eds) Toward a Science Campus in Milan. CDIP 2017. Springer, Cham

## ALTRE INFORMAZIONI

Poster presentation at the Congress of the Department of Physics Milano, 2017 "Characterization of the transport electrical properties in nanostructured metallic granular films"; **M. Mirigliano**, C. Minnai, A. Bellacica, S. A Brown, P. Milani

Poster presentation at the Gordon Research Conference (Clusters and Nanostructures) Les Diablerets, June 16-21, 2019 "RESISTIVE SWITCHING DEVICES FOR NEUROMORPHIC COMPUTING BASED ON CLUSTER-ASSEMBLED METALLIC FILMS" **M. Mirigliano**, A. Falqui, A. Antidormi, L. Colombo, P. Milani

### Digital Skills:

- 1) **PROGRAMMING LANGUAGES KNOWN:** C++, C, python, PERL
- 2) **SOFTWARE APPLICATIONS:** MATLAB, Labview
- 3) **STATISTICAL SOFTWARE:** JMP
- 4) **CAD SKILLS:** good
- 5) **OPERATING SYSTEMS:** LINUX, Windows

Tutoring activity for the course: Laboratorio di Struttura della Materia (Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisica, Professor: Paolo Milani) a.a. 2017-2018 (60 hours)

Tutoring activity for the course: Laboratorio di Struttura della Materia (Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisica, Professor: Paolo Milani) a.a. 2018-2019 (60 hours)

Tutoring activity for the course: Laboratorio di Struttura della Materia (Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisica, Professor: Paolo Milani) a.a. 2019-2020 (60 hours)



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

**RICORDIAMO** che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI** sul sito di Ateneo e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: MILANO, 7-11-2023