



# Fabrizio Miano

DATA SCIENCE · PYTHON DEVELOPMENT · BI ANALYTICS · CLOUD COMPUTING

Catania, Italia

□ (+39) 333 60 66 844 | □ fabriziomiano@gmail.com | □ fabriziomiano | □ sbargioffa

## Overview

---

Appassionato di IT e dati con esperienza su analisi dati, soluzioni ETL, sviluppo Python full-stack, amministrazione di sistema e architettura cloud. Attualmente, Senior Consultant e Team Leader per Capgemini coinvolto in un progetto agile internazionale incentrato sul fornire una soluzione di business intelligence per l'analisi della domanda dei clienti completamente sviluppata su Microsoft Azure.

In precedenza, consulente di data science per noti clienti focalizzato su pubblica amministrazione e difesa; Riceratore post-dottorato in Data Science presso l'Università del Sussex sul rilevamento degli inganni e Junior Data Scientist in collaborazione con Deckchair.com con focus su computer vision;

Dottorato di ricerca in Fisica delle particelle sperimentali presso l'Università del Sussex/CERN ed ex membro dell'esperimento ATLAS presso l'LHC con formazione su risoluzione dei problemi, gestione del tempo, analisi di dati raccolti dall'esperimento ATLAS al Large Hadron Collider del CERN (Ginevra). Inviti a conferenze nazionali (Regno Unito) e internazionali (Stati Uniti); incline a partecipare ad attività di sensibilizzazione per coinvolgere il pubblico in generale.

## Esperienza aziendale

---

### Capgemini

Catania, Italy

SENIOR CONSULTANT

Mar 2021 – Now

- Senior Consultant e Data Engineer in un progetto internazionale con focus sullo sviluppo di una soluzione ETL end-to-end di business intelligence per l'analisi della customer demand e demand planning con metodologia Agile e stack MS Azure: Data Factory, Databricks, SQL Server, Synapse Analytics, Data Lake, Analysis Services e PowerBI; CI/CD con Jenkins e Terraform. Attività di code reviewer su Gerrit/Github/Azure Repos

### Experis IT

Catania, Italy

BUSINESS INTELLIGENCE CONSULTANT

Set 2020 – Mar 2021

- Data Engineering consultancy per Capgemini su Microsoft Azure

### R2M Solution

Catania, Italy

ICT SPECIALIST / PM

Gen 2020 – Set 2020

- Full-stack development di un ERP Custom (Frappé)
- System administrator di web solutions on-premises e su cloud: Google cloud, AWS, Azure ed Heroku
- Attività tecniche in progetti di ricerca nei domini di robotica, intelligenza artificiale, big data, energy saving, ed IoT
- IT Service Management ed help desk

### Leonardo

Catania, Italia

DATA SCIENTIST / BACKEND DEVELOPER

Gen 2019 – Gen 2020

- Data crawling: sviluppo di un crawler scritto in Python per la raccolta dati da social network
- Sistemi di raccomandazione: sviluppo di un sistema di raccomandazione per user-job matching
- Computer Vision: sviluppo di webapp per real-time object detection usando YOLO
- NLP: sviluppo di un tool per l'estrazione di informazioni da PDF; integrazione con RESTful API (Python, Flask)
- Social-network Analysis: named-entity extraction e sentiment analysis su commenti a post su Facebook; integrazione con RESTful API (Python, Flask)
- Creazione e gestione microservizi su portale Azure (Docker ed Azure Container Registry)

### Deckchair.com

Brighton, UK

JUNIOR DATA SCIENTIST

Giu – Ago 2018

- Sviluppo di software per la selezione di immagini interessanti all'interno di un dataset (Python, skimage);
- Design di AI per classificare immagini di cieli grigi e tramonti (Python, sklearn, Keras);

# Esperienza Accademica

---

## University of Sussex

Brighton, UK

POST-DOCTORAL RESEARCH FELLOW IN DATA SCIENCE

Set - Dic 2018

- Sviluppo di modelli di machine learning per classificare video di testimonianze in tribunale come veritieri o false (Python, Keras, Tensorflow)
- Esplorazione di potenziali collaborazioni con altre aree di ricerca a University of Sussex quali, Evolutionary and Adaptive Systems Research Group, Industrial Informatics and Signal Processing Research Group, Sensor Technology Research Centre

## University of Sussex / CERN

Brighton, UK / Ginevra, Svizzera

DOTTORATO DI RICERCA

Nov 2014 – Oct 2018

- Sviluppo di codice Python per ottimizzazione multi-variabile signal-over-background
- Modelling di diversi rumori di fondo, usando un custom C++ framework
- Stima data-driven di un rumore *irriducibile* e valutazione delle incertezze teoriche (C++, Python, Excel)
- Partecipazione a sviluppo e commissioning di un algoritmo di ricostruzione del vertice della reazione (C++)
- Validazione pre-production di cambiamenti al framework
- Monitoring delle performance delle efficienze di tracking
- Sviluppo di codice Python per monitorare, e mostrare su una webpage (HTML), i risultati di nuove nightlies del codice.

## Università degli Studi di Catania

Catania, Italy

PROGETTO DI RICERCA - LAUREA MAGISTRALE

Mar 2013 – Jul 2014

- Sviluppo e validazione codice C per simulare distribuzioni d'interesse fisico dell'emissione di protoni da una sorgente nucleare di data taglia geometrica e vita media.
- Deduzione di taglia geometrica e vita media di una sorgente nucleare creata in collisioni tra ioni pesanti ad energie intermedie, usando dati del rivelatore LASSA del NSCL, Michigan, Stati Uniti.

# Formazione

---

## University of Sussex / CERN

Brighton, UK / Ginevra, Svizzera

PHD IN EXPERIMENTAL PARTICLE PHYSICS

2015–2018

Optimisation studies and data-driven background estimation in searches for the supersymmetric partner of the top quark with the ATLAS Detector at the LHC

## Università degli Studi di Catania

Catania, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN FISICA

2009–2014

Emissione di protoni e caratterizzazione spazio-temporale in collisioni tra ioni pesanti

## Università degli Studi di Catania

Catania, Italia

LAUREA IN FISICA

2005–2009

Spettri di neutroni da sorgenti standard Am-Be e Pu-Be

# Tech Skills

---

**Languages** Python, SQL, Bash, HTML, JavaScript, C/C++, LaTeX

**Database** MongoDB, MySQL, SQL Server

**Versioning** Git, SVN

**Web Servers** NGINX, Apache

**Azure** SQL Server, Databricks, Data Factory, Synapse Analytics, Analysis Services, App Service, Container instances, Functions, VMs, CosmosDB, EventHub

**AWS** EC2, Elastic Beanstalk, Lambda

**Heroku** Apps and Pipelines

**Data Science** sklearn, skimage, Keras, pandas, numpy, OpenCV, spaCy, NLTK, librosa, selenium, BeautifulSoup

**DevOps** Docker, Jenkins, Terraform

**OSs** Linux, macOS, Windows

# Soft Skills

---

**Teaching** Mentore del gruppo di Data Science; Fisica Classica ed Elettromagnetismo; Proprietà della materia

**Lingue** Inglese (Fluente), Spagnolo (Fluente), Francese (Base), Italiano (Madrelingua)

# Public Speaking

---

## DISCnet showcase

Royal Society, Londra, UK

“FROM PARTICLE PHYSICS TO COMPUTER VISION”

Dic 2018

10-min talk sul software sviluppato per Deckchair.com

## HLT-UK Meeting

"HLT TRACKING PERFORMANCE"

15-min talk: I risultati delle performance del tracking dell'Inner Detector di ATLAS

University of Oxford, UK

Set 2017

## Phenomenology 2017

"SEARCHES FOR DIRECT PRODUCTION OF THIRD GENERATION SQUARKS WITH THE ATLAS DETECTOR"

15-min talk: I risultati delle ricerche di squarks di terza generazione per conto della collaborazione ATLAS

Pittsburgh, PA, Stati Uniti

Mag 2017

## International Conference on High Energy Physics (ICHEP) 2016

"THE DESIGN AND PERFORMANCE OF THE ATLAS INNER DETECTOR TRIGGER FOR RUN 2 COLLISIONS AT  $\sqrt{s} = 13$  TeV"

Poster presentato per conto della collaborazione ATLAS: "Results of the performance of the ATLAS Inner Detector"

Chicago, IL, Stati Uniti

Aug 2016

## STFC HEP Summer School

"DIRECT PAIR PRODUCTION OF THE TOP SQUARK IN ALL-HADRONIC FINAL STATES IN  $pp$  COLLISIONS WITH THE ATLAS

DETECTOR"

2015

Poster: "preliminary results of the optimisation of the regions of interest for the search of the supersymmetric partner of the top quark"

Lancaster, UK

## Awards

2018	<b>Post-doctoral Fellowship</b> , STFC Impact Acceleration Account	Brighton, UK
2018	<b>Grant</b> , DISCnet	Brighton, UK
2016	<b>Doctoral grant</b> , Doctoral Overseas Conference Grant per Postgraduate Researchers	Chicago, IL, USA
2015	<b>Borsa di Studio</b> , Borsa quadriennale in collaborazione col CERN	CERN, Svizzera
2013	<b>Borsa di studio</b> , Borsa di 1 anno per attività di ricerca, in collaborazione con LNS	Catania, Italy

## Divulgazione scientifica

Giu 2018	#ScienceOnBuses, Partecipazione in riprese per avvicinare il pubblico alle attività di ricerca svolte al CERN.	Brighton, UK
Nov 2017	HiSPARC, Costruzione di uno scintillatore per rivelazione di raggi cosmici con studenti di scuola media	Brighton, UK
Mag 2016	CERN Master class, Talk per un audience di studenti scolastici riguardo "The life of a PhD student at CERN"	CERN, Svizzera
Feb 2015	Brighton Science Festival, Coinvolto bambini in attività inerenti la Fisica delle particelle	Brighton, UK

## Pubblicazioni

### Proceedings/conferenze internazionali peer-reviewed

- [6] F. Miano for the ATLAS Collaboration. "The design and performance of the ATLAS Inner Detector trigger for Run 2 LHC collisions at  $\sqrt{s} = 13$  TeV". In: *Proceedings, 38th International Conference on High Energy Physics (ICHEP 2016): Chicago, IL, USA, August 3-10, 2016*.

## Tesi di Dottorato

- [2] Fabrizio Miano and Fabrizio Salvatore. "Optimisation studies and data-driven background estimation in searches for the supersymmetric partner of the top quark with the ATLAS Detector at the LHC". Presented 28 Sep 2018. Sept. 2018. URL: <http://cds.cern.ch/record/2650559>.

## Articoli in giornali peer-reviewed

- [3] The ATLAS Collaboration. "Performance of the ATLAS trigger system in 2015". In: *The European Physical Journal C* 77.5 (May 2017), p. 317. ISSN: 1434-6052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-017-4852-3. URL: <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-017-4852-3>.
- [4] The ATLAS Collaboration. "Search for a scalar partner of the top quark in the jets plus missing transverse momentum final state at  $\sqrt{s}=13$  TeV with the ATLAS detector". In: *JHEP* 12 (2017), p. 085. DOI: 10.1007/JHEP12(2017)085. arXiv: 1709.04183 [hep-ex].
- [5] The ATLAS Collaboration. "Search for dark matter produced in association with bottom or top quarks in  $\sqrt{s} = 13$  TeV  $pp$  collisions with the ATLAS detector". In: *The European Physical Journal C* ICHEP2016 (2016), p. 856. eprint: 1710.11412. URL: <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-017-5486-1>.
- [6] The ATLAS Collaboration. "Search for the Supersymmetric Partner of the Top Quark in the Jets+ $E_T^{\text{miss}}$  Final State at  $\sqrt{s} = 13$  TeV". In: *CERN Document Server* (2016).