

Simona Gargiulo, PhD

Nazionalità Italiana

Sono una **data scientist** competente ed autonoma, esperta in **statistica** e **programmazione**.
Ho confidenza con la presentazione dei risultati dei miei studi ad un vasto pubblico e
sono abituata a lavorare a ritmi frenetici e sotto pressione.
Sono attualmente alla ricerca di un'opportunità di crescita professionale
in un ambiente internazionale e stimolante.

Esperienza professionale

Feb 2017 -
Apr 2021

"Albert Ludwigs" Università di Friburgo (Germania), CERN (Svizzera) DOTTORATO DI RICERCA, Esperimento ATLAS

- Ruolo chiave nell'analisi di dati per la misura di processi fisici
- Utilizzo di tecniche di machine learning (Boosted Decision Tree) per la modellizzazione di processi fisici
- Interpretazione dei dati mediante tecniche statistiche e presentazione dei risultati
- Gestione della produzione di grandi quantità di dati con l'obiettivo di migliorare la simulazione dei processi fisici all'interno del rivelatore ATLAS
- Responsabilità nel garantire un'efficiente acquisizione di dati da parte del rivelatore ATLAS
- Co-autrice di 201 pubblicazioni internazionali sottoposte a revisione paritaria; ruolo chiave in 8 di queste
- Redattrice di relazioni sull'analisi dei dati destinate alla pubblicazione
- Presentazione di analisi dati a conferenze nazionali e internazionali a nome della Collaborazione dell'esperimento ATLAS
- Programmazione in **Python**, **C**, **C++**, **Bash**, ROOT (software del CERN), RooStats, RooFit

2017 - 2019

"Albert Ludwigs" Università di Friburgo (Germania) ASSISTENTE PER IL CORSO DI FISICA AVANZATA DELLE PARTICELLE

- Tutor di un esperimento di laboratorio per studenti universitari
- Responsabile degli esami scritti e orali e della valutazione delle relazioni finali

Istruzione

Feb 2017 -
Apr 2021

"Albert Ludwigs" Università di Friburgo (Germania) DOTTORATO DI RICERCA, Fisica Sperimentale delle Alte Energie

Tesi: "Measurement of the Higgs boson coupling to b -quarks in the associated production with a vector boson with the ATLAS detector"

Secondo il Modello Standard, la teoria che descrive le particelle e le loro interazioni, la probabilità che il bosone di Higgs decada in due quark b è $\sim 60\%$. L'osservazione di questo modo di decadimento e la misurazione della sua frequenza permettono di confermare o meno le previsioni del Modello Standard e quindi di porre dei limiti alla presenza di nuovi processi fisici non previsti dalla teoria del Modello Standard.

- 2014 - 2016 **"La Sapienza" Università di Roma (Italia)**
LAUREA MAGISTRALE in Fisica (110/110 cum laude)
 Tesi: "Higgs boson couplings characterization in the 4-lepton channel, with the Run-II data of the ATLAS experiment at LHC"
- 2011 - 2014 **"La Sapienza" Università di Roma (Italia)**
LAUREA TRIENNALE in Fisica (110/110 cum laude)
 Tesi: "L'osservazione del bosone di Higgs"

Esperienze formative

- 2019 -
 Relatrice presso "ATLAS Trackless b-tagging Workshop", Oxford, Inghilterra
 Relatrice presso "QCD@LHC Conference", Buffalo, New York
 Relatrice presso "ATLAS Joint Tracking and Flavour Tagging Workshop", Amburgo, Germania
 Relatrice presso "ATLAS $H \rightarrow bb$ Workshop", Genova, Italia
 Relatrice presso "DPG-Fruhjahrstagungen Conference", Aquisgrana, Germania
- 2018 -
 Relatrice presso "ATLAS-D Conference", Friburgo, Germania
 Relatrice presso "Physics and Performance Conference", CERN, Ginevra
 Relatrice presso "DPG-Fruhjahrstagungen Conference", Wurzburg, Germania
- 2017 -
 Partecipante presso "ATLAS Joint Flavour Tagging and $H \rightarrow bb$ Workshop",
 University of Stony Brook, New York
 Partecipante presso "Illuminating standard candles at the LHC - V+jets Workshop",
 Imperial College of London, Londra, Inghilterra
 Partecipante a "Terascale Statistics School 2017", Amburgo, Germania

Corsi

- On-going Certificato in Deep Learning: Convolutional Neural Networks rilasciato da Udemy
- 2021 Certificato in Machine Learning rilasciato da Udemy
- 2020 Certificato della scuola "Inverted CERN School of Computing", CERN

Riconoscimenti

- 2019 Premio "Laura Bassi" di Operosità Scientifica, destinato a giovani laureati in Fisica dopo il Maggio 2016
- 2018 Borsa di studio per la frequenza di corsi di specializzazione in Italia e all'estero "Admeto Pettinari" e "Paolo Andreini"
- 20 Giu 2018 - Vincitrice di una posizione alla ESHEP - The European School of High Energy Physics,
 3 Lug 2018 Maratea, Italia (<http://physicschool.web.cern.ch/ESHEP/ESHEP2018/default.html>)
- 1 Feb 2010 - Vincitrice di una posizione per lo "Stage di Astrofisica IASF/IFSI", Tor Vergata,
 5 Feb 2010 Roma (www.iaps.inaf.it/dd/stage-iasfifsi/)

Abilità tecniche

ANALITICHE

Gestione di complesse **analisi di dati** e **statistiche**.
Pratica nell'utilizzo del formato CSV e della repository di codici Git.
In grado di adattarsi rapidamente a nuovi sistemi.

PROGRAMMAZIONE

Python, C, C++, Bash scripting, ROOT (software del CERN), conoscenza base di Perl e delle espressioni regolari

IT

MS Office (Word, PowerPoint), inclusa competenza avanzata di Excel e LaTeX

Lingue

Italiano: Madrelingua

Francese: Livello intermedio

Inglese: Livello avanzato

Tedesco: Livello base

Skills e interessi personali

- Ho ottime capacità di **comunicazione** e di presentazione.
- Sono abituata a lavorare a ritmi frenetici e **sotto pressione**. Mi trovo a mio agio in ambienti internazionali e mi piace confrontarmi con culture diverse dalla mia.
- Sono appassionata di danza classica e contemporanea e l'ho praticata per molti anni. Nel tempo libero mi piace dedicarmi alla fotografia, al disegno a mano libera e ai lavori creativi.
- Mi piace molto viaggiare e guardare film al cinema, soprattutto quelli ispirati a storie realmente accadute.

Roma, 19/08/2021

Firma

Simona Gagliolo