

INFORMAZIONI PERSONALI

Nicola Giglietto

Via [redacted]

[redacted]

[giglietto@ba.infn.it](mailto:giglietto@ba.infn.it)

Sesso Maschio | [Data di nascita](#) | [Nazionalità Italiana](#)

ESPERIENZA PROFESSIONALE

01 November 2016– present

**Professore Ordinario (I Fascia) Fisica Sperimentale-ssd FIS/01**

Politecnico di Bari, Bari (Italia) via Orabona 4, I-70126 Bari (Italy)  
<http://www.poliba.it>

- Corsi di fisica di base per ingegneria, corso di fisica dei raggi cosmici per laurea magistrale fisica
- Fisica delle particelle alle alte energie e fisica astro-particellare, fisica dei raggi gamma

[Attività o settore](#) Educazione e Ricerca

01 November 1999 – 01-  
November 2016

**Professore Associato (II Fascia) Fisica Sperimentale-ssd FIS/01**

Politecnico di Bari, Bari (Italia) via Orabona 4, I-70126 Bari (Italy)  
<http://www.poliba.it>

- Corsi di fisica di base per ingegneria, corso di fisica dei raggi cosmici per laurea magistrale fisica
- Fisica delle particelle alle alte energie e fisica astro-particellare, fisica dei raggi gamma

[Attività o settore](#) Educazione e Ricerca

01 Febbraio 1987 – 31-Ottobre  
1999

**Ricercatore EPR**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
 via Orabona 4 Bari, I-70126 Bari (Italy)  
<http://www.infn.it>

- Ricerche in fisica dei raggi cosmici; rivelatori per fisica delle particelle nello spazio, underground o su acceleratore

[Attività o settore](#) Ricerca

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Del 27/7/1984 a ora

**Laurea in Fisica (quadriennale)**

EQF livello 7

Università degli studi di Bari, Bari, (Italia)

- Fisica

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C2	C2	B2	B2	C1
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					
Sostituire con la lingua	Inserire il livello				
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

## Competenze comunicative

- Numerose presentazioni a conferenze internazionali anche su invito e presentazioni ad eventi divulgativi

## Competenze professionali

- Esperto in rivelatori per la fisica astro-particellare sia a terra che dallo spazio. Esperto in fisica dei raggi cosmici e raggi gamma in particolare su argomenti riguardanti l'attività solare e il ciclo solare, con competenze anche nella valutazione dell'impatto degli eventi CME sulle normali operazioni dei rivelatori su satellite e gli effetti di danneggiamento da radiazione in queste condizioni.

## Competenze organizzative e gestionali

- Responsabile unità POLIBA per la realizzazione della struttura meccanica delle camere LST per i telescopi CTA del sito sud PNRR: MISSIONE 4 - COMPONENTE 2 Linea di investimento 3.1 Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione - Progetto "CTA+: Cherenkov Telescope Array Plus" finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU e componente dell'executive board nazionale;
- Responsabile unità POLIBA, spoke 2 del PNRR MUR – M4C2 – Investimento 1.4 – "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies" Decreto Direttoriale 16 dicembre 2021, n. 3138, modificato con Decreto Direttoriale 18 dicembre 2021, n. 3175 - "National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing"
- Vice responsabile nazionale per l'INFN dell'esperimento CTA dal 2020 al 2022
- Responsabile Nazionale per l'INFN dell'esperimento MAGIC dal 2018 al 2019 (<https://magic.mpp.mpg.de/>); la componente italiana consiste in circa 50 ricercatori associati all'INFN. L'esperimento si occupa di ricerca di sorgenti di fotoni gamma di altissima energia ( $E > 30$  GeV) e il gruppo INFN da me coordinato dell'analisi e della gestione di telescopi Cherenkov situati a La Palma (SP). Sono attualmente membro dell'executive board dell'esperimento.
- Responsabile Nazionale per l'INFN dell'esperimento CTA dal 2016 al 2019 (<https://www.cta-observatory.org/>). L'esperimento consiste in un array di telescopi Cherenkov, da collocare in due siti, nell'emisfero Nord a La Palma (SP) e nell'emisfero Sud a Paranal (CILE). La componente INFN che coordino consiste in circa 100 ricercatori, con il compito di costruire parti di telescopi del progetto. In particolare parte della struttura e dell'elettronica di lettura delle camere dei telescopi grandi LST (<https://www.cta-observatory.org/project/technology/lst/>), 23m di diametro e in grado di rivelare fotoni tra 20 and 150 GeV, e dei telescopi medi SCT (<https://www.cta-observatory.org/project/technology/sct/>), diametro 10m e in grado di rivelare fotoni tra 80 GeV e 50 TeV, per i quali il gruppo INFN da me coordinato è responsabile dei sensori della camera utilizzata per rivelare i fotoni, basato su fotomoltiplicatori a silicio SiPM, e dell'elettronica della camera stessa. Attualmente è stato avviato il primo telescopio LST a La Palma e il primo prototipo di telescopio medio SCT in Arizona.
- Vice-responsabile nazionale per l'INFN dell'esperimento CTA dal 2015 al 2016
- Responsabile locale esperimento CTA dal 2012 al 2015 (<https://www.cta-observatory.org/>)
- Responsabile locale esperimento FERMI dal 2011 al 2015 (<https://fermi.gsfc.nasa.gov/>), con compiti di coordinamento e amministrazione di 10 ricercatori.
- Coordinatore del working group di analisi "Ricerca di sorgenti gamma del sistema solare", dell'esperimento Fermi dal 2010 al 2012. In tale veste ho coordinato un wg di circa 20 ricercatori internazionali, e prodotto e coordinato la revisione di vari articoli dell'esperimento;
- Coordinatore INFN gruppo II, sezione di Bari, dal 2006 al 2012, in tale veste ho coordinato le attività di circa 20 ricercatori della sezione di Bari appartenenti a differenti esperimenti. Nello stesso periodo come coordinatore sono stato anche componente della Commissione Scientifica Nazionale II- fisica astroparticellare- dell'INFN, con compiti di referaggio degli esperimenti afferenti alla linea scientifica II dell'INFN e di amministrazione.
- Coordinatore dal 2001 al 2004 del gruppo di simulazione del tracciatore a silici per l'esperimento Fermi/GLAST. L'esperimento Fermi/GLAST è un satellite con telescopio tracciatore di raggi gamma, in grado di misure direzioni ed energia di fotoni da 30 MeV ad oltre 300 GeV, progettato e costruito dal 2000 al 2007, in orbita dal 2008 in poi, ha prodotto una rilevante progressione della conoscenza nel campo della fisica e astrofisica dei raggi gamma. Il gruppo dell'esperimento Fermi cui partecipo dal 2000 come INFN, ha contribuito alla costruzione, realizzazione e calibrazione dei telescopi a silicio del satellite e ha condotto in modo rilevante diversi temi di ricerca. L'esperimento Fermi nel complesso ha ricevuto nel 2011 il premio B. Rossi dell'AAS e ha prodotto oltre 500 articoli su riviste internazionali.
- Coordinatore dal 1994 al 1999 per l'esperimento sotterraneo MACRO, del gruppo internazionale di analisi di astronomia-muonica. L'esperimento MACRO, in funzione dal 1987 al 1999, era collocato nei laboratori al Gran Sasso (LNGS) e sotterraneo. Il suo compito

principale è stato quello di cercare l'esistenza di monopoli magnetici, stabilendo un flusso limite tuttora di riferimento mondiale e misure di flussi di raggi cosmici e di neutrini. Il working group da me coordinato consisteva in circa 10 ricercatori internazionali, con il compito di utilizzare i muoni sotterranei come prodotto indiretto di eventuali conversioni di fotoni di alte energie in atmosfera, per stabilire eventuali rivelazioni di sorgenti gamma. Pur non avendo prodotto misure nel campo dell'astronomia gamma, che all'epoca stava muovendo i suoi primi passi, il gruppo ha prodotto diversi lavori tra i quali una delle più evidenti rivelazioni, in esperimento sotterraneo, l'attenuazione del flusso dei raggi cosmici prodotta dalla Luna e dal Sole, articoli dei quali sono stato autore di riferimento, e con la produzione e il coordinamento di diversi lavori pubblicati sul tema della ricerca di sorgenti astrofisiche.

Competenze professionali

- Fisica dei raggi cosmici, competenze di analisi e di costruzione di rivelatori: per gli esperimenti nel campo dei raggi cosmici, ho contribuito alla costruzione di rivelatori su satellite o a terra, inclusi rivelatori su acceleratore. In particolare, ha avuto rilevanti esperienze nella costruzione di rivelatori a radiazione di transizione e tracciatori in genere di particelle cariche, e di rivelatori-tracciatori a silicio. Ho maturato inoltre diverse esperienze con responsabilità anche di coordinamento nel campo dell'analisi e misura di flussi di raggi cosmici in vari esperimenti tra i quali MACRO (sotterraneo), PAMELA(satellite), FERMI/GLAST(satellite).
- Fisica dei raggi gamma, competenze e attività di analisi: nel campo della fisica dei raggi gamma ho sviluppato le tecniche di analisi indirette per la ricerca di sorgenti astrofisiche di raggi gamma (esp. MACRO e NUSEX), per poi iniziare esperimenti di ricerca diretta di sorgenti gamma con satellite (Fermi). In questa attività ho sia contribuito a progettazione tramite simulazioni, che costruzione e calibrazione dei tracciatori a silicio utilizzati dallo strumento LAT a bordo del satellite. La calibrazione è stata fatta su test beam al CERN-PS. Lanciato il satellite ho contribuito all'analisi dei dati con particolare riferimento all'emissione di oggetti del sistema solare, Sole e Luna in particolare, coordinando anche il relativo working group. Più recentemente ha iniziato sviluppare competenze di misure di raggi gamma tramite telescopi Cherenkov, coordinando le attività nazionali per l'INFN degli esperimenti CTA e MAGIC.
- Rivelatori per fisica delle particelle nello spazio o a terra: ha maturato dal 1985 in poi diverse esperienze di progettazione, costruzione e analisi dati di rivelatori per la fisica dei raggi cosmici e raggi gamma. In particolare, ha realizzato rivelatori a radiazione di transizione, utilizzati per misure sotterranee o nello spazio di flussi di raggi cosmici; tracciatori con rivelatori a gas per particelle cariche anche su acceleratore (esp. E864 al BLN) e rivelatori di raggi gamma su satellite (Fermi-LAT/Glast) o a terra (CTA, MAGIC).

Attività di revisione e valutazione scientifica

- Revisore occasionale anonimo di articoli scientifici per le riviste N.I.M., AstroParticle Physics e European Physical Journal Plus;
- editore degli atti del congresso TRDs for 3rd millenium, 2001,2003, 2005;
- editore degli atti del congresso SciNeGHe, 2004, 2012;
- Valutatore esperto per il MIUR di progetti PRIN per i SSD FIS/01;
- Valutatore esperto per il MIUR di progetti SIR e Futuro in Ricerca e Giovani Ricercatori "Levi Montalcini";
- Valutatore esperto per il MIUR per la VQR 2004-2010;
- Esperto Tecnico Scientifico per il MUR, progetti PON, dal 2019 al 2023;
- Valutatore esperto per EURAMET (EMPIR program) dal 2020 al 2022;
- Fortran, c++, python

Competenze informatiche

Altre competenze

- Componente della commissione nazionale ASN per il S.C. 02/A1 - fisica sperimentale per il biennio 2018-2020
- Membro della Doctoral School of Politecnico di Bari (ScuDO) dal 2018 al 2023
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Fisica di Bari dal 2010 al 2022
- Componente esterno delle commissioni giudicatrici per il conferimento di tesi di dottorato per vari cicli di dottorato e varie università

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Pubblicazioni** ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-9021-2888](https://orcid.org/0000-0002-9021-2888)  
Aggiornata ad Ottobre 2024, la sintesi dei parametri bibliometrici sono i seguenti:
- 513 articoli su riviste scientifiche internazionali (fonte WOS);
  - h index 118 (fonte WOS);
  - nr citazioni dell'articolo più citato: 3078 (fonte WOS);
- parametri bibliometrici relativi agli ultimi 10 anni (dal 2014):
- 178 articoli su riviste scientifiche internazionali (fonte WOS);
  - h index 50 (fonte WOS);
  - Totale citazioni 14000 (fonte WOSS);
- Pubblicazioni di rilievo:
- 1) Abdollahi,, et al., Fermi Large Area Telescope Fourth Source Catalog, *ASTROPHYS J SUPPL S*, 247, 1, 2020
  - 2) Acciari, V, et al., Teraelectronvolt emission from the gamma-ray burst GRB 190114C, *NATURE*, 575, 7783, 2019
  - 3) Aartsen, M, et al., Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino IceCube-170922A, *SCIENCE*, 361, 6398, 2018
  - 4) Abbott, BP, et al., Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger, *ASTROPHYS J LETT*, 848, 2, 2017
  - 5) Ackermann,, et al., Searching for Dark Matter Annihilation from Milky Way Dwarf Spheroidal Galaxies with Six Years of Fermi Large Area Telescope Data, *PHYS REV LETT*, 115, 23, 2015
- Presentazioni** Ha diverse decine di contributi presentati a conferenze internazionali. Tra le recenti presentazioni su invito le seguenti:
- presentazione su invito al congresso internazionale New Worlds in Astroparticle Physics Faro (Portogallo) il 7/1/2005 della relazione dal titolo "Overview of the GLAST Physics"
  - presentazione su invito al congresso internazionale NOW 2008 (settembre 2008) della relazione dal titolo "Preliminar results and physics perspectives from the GLAST observatory", pubblicato su *Nucl.Phys.Proc.Suppl.* 188:273-276,2009.
  - presentazione su invito al congresso internazionale Les Rencontres de Physique de la Val d'Aoste (La Thuile 2 marzo 2009) della relazione dal titolo "Observation of high energy gamma rays with the Fermi Observatory"
  - presentazione su invito al congresso internazionale Rencontres de Moriond EW 2009 (La Thuile 12 marzo 2009) della relazione dal titolo "High energy gamma-rays observations with the Fermi gamma-ray Telescope"
  - presentazione su invito al congresso internazionale "Multifrequency behaviour of high energy cosmic sources" Frascati workshop at Vulcano (maggio 2009) della relazione dal titolo "Moon and quiet sun gamma-ray emission seen by Fermi", arXiv:0907.0541
  - presentazione su invito al congresso internazionale "TeV Particle Astrophysics 2009" Stanford(USA-California) in luglio 2009 della relazione dal titolo "Sources in the solar system observed by the Fermi Large Area Telescope"
  - presentazione su invito al congresso internazionale Cosmic Ray International Seminar CRIS2010 della relazione "The Contribution of Domenico Pacini to the Cosmic Ray Physics"
  - presentazione su invito all'European Cosmic Ray Conference, Kiel 2014 (Germany), della relazione orale dal titolo, "Fermi observations of long duration gamma ray flares from the Sun"
  - presentazione su invito alla SIF della relazione dal titolo "The CTA Consortium" settembre 2018
- Conferenze**
- Organizzatore e membro del comitato scientifico del workshop internazionale "TRDs for 3<sup>rd</sup> millenium" I,II e III edizione tenutesi nel 2001, 2003 e 2005 ed editore dei relativi atti del congresso.

- Membro del comitato Organizzatore e del comitato scientifico del Workshop on "Science with the new generation of High energy gamma ray experiments (Sci.Ne.G.He)" dal 2003 in poi con cadenza annuale sino al 2016.

**Progetti** Ho ricoperto ruoli di coordinamento per i seguenti esperimenti internazionali dell'INFN: MACRO, PAMELA, FERMI, CTA, MAGIC

**Seminari** Vari seminari anche a carattere divulgativo, tra questi:

- seminario su invito presso l'Università di Bologna il 11/12/2007 della relazione dal titolo "Ricerche Indirette di Dark Matter"
- Seminari divulgativi su "Fisica Astrofisica dal Micro al Macro Cosmo", Bari, licei classici e scientifici (Socrate e Scacchi di Bari, 2012)
- Prolusione all'Inaugurazione dell'Anno Accademico 2013/14 del Politecnico di Bari, con relazione dal titolo "Dal Micro al macro cosmo, ultime frontiere della fisica"
- Seminario divulgativo su Scienza e Coscienza, liceo scientifico di Cassano delle Murge (BA) nell'ambito del Cassano festival della scienza 2016.

**Riconoscimenti e premi**

- Premio B. Rossi 2011 dell'American Astronomical Society High Energy Astroph. Division (alla collaborazione Fermi, del quale sono membro dal 2000)
- Certificate of appreciation della NASA (Goddard Space Flight Center) per la costruzione dei tracciatori del rivelatore Fermi/GLAST

**Appartenenza a gruppi / associazioni**

- Membro dell'Academic Council and Scientific Council dell'International Doctorate Network in Particle Physics (IDPASC, <http://www.idpasc.lip.pt/>) dal 2010
- Membro del collegio di dottorato di fisica dell'Università di Bari dal 2010 al 2023

**Referenze**

**ALLEGATI**

**Bari, 22/10/2024**

Signature

According to law 679/2016 of the Regulation of the European Parliament of 27th April 2016, I hereby express my consent to process and use my data provided in this CV