

Curriculum Vitae del Dr. Gianluca Alimonti

13 Ottobre 2025

- Iscritto nell'autunno 1982 al primo anno di corso di laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Milano e laureato nella terza sessione di tesi di laurea dell'anno accademico 1986/87 con votazione di 110/110 e lode.
- Guest Scientist al laboratorio Fermilab di Chicago dal 1987 al 1990. Questo contratto ha permesso di partecipare all'esperimento E687: fotoproduzione di Charm e Beauty con fascio di fotoni a larga banda.
- Borsa di studio dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso la Sezione di Milano nel Marzo del 1990 che ha permesso di continuare l'attività sperimentale nell'ambito di E687.
- Dipendente dal Maggio 1991 dell'INFN presso la Sezione di Milano, con inquadramento di III livello.
- Professore a contratto a titolo gratuito negli anni accademici 1992/93, 1993/94 e 1994/95 per lo svolgimento del corso "Metodi e strumenti per misure elettriche", integrativo del corso ufficiale "Laboratorio di Fisica Generale", presso il corso di laurea in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Milano.
- Visiting Colleague negli USA dal Febbraio 2000 al Febbraio 2001. Grazie alla esperienza maturata sui rivelatori al silicio, ho avuto l'opportunità di lavorare nel gruppo di Sherwood Parker sullo sviluppo di rivelatori a Pixel-3D.
- Professore a contratto a titolo gratuito nell'anno accademico 2008/09 per lo svolgimento del corso "Reattori Nucleari", per il corso di laurea magistrale in Fisica.
- Titolare del corso "Fondamenti di Energetica" dall'a.a. 2008/09 ad oggi, per il corso di laurea magistrale in Fisica presso l'Università degli Studi di Milano.
- Abilitazione Scientifica Nazionale 2012 settore 2A1 a docenza di II fascia.
- Rappresentante della SIF dal 2013 nell'Energy Group della European Physical Society.
- Dal Gennaio 2020 inquadramento di II livello INFN con profilo di Ricercatore

Attività Scientifica

1. Esperimento E687/E831, per la fotoproduzione di particelle con charm al Fermilab. La mia attività si è concentrata sulla simulazione, sviluppo, messa a punto ed analisi dati del beam tagging, spettrometro magnetico a microstrip di silicio per la misura dell'energia del fascio incidente, divenendone il responsabile in E831, upgrade ad alta statistica di E687. Ho studiato il decadimento soppresso due volte secondo Cabibbo del mesone charmato carico D^+ in tre Kaoni.

2. Esperimento Borex, per la rivelazione di neutrini solari presso i LNGS. Dopo aver gestito l'elettronica del CTF (Counting Test Facility), sono stato il responsabile della Read-Out Area 4 di Borexino, coordinando l'integrazione dei fototubi, dell'elettronica di Front-End e di DAQ, dei rivelatori di μ e dei sistemi di monitor. Mi sono occupato della valutazione del livello di contaminazione dello scintillatore da parte di ^{85}Kr , ^{222}Rn e ^{232}Th ed ho partecipato ad analisi volte a caratterizzare alcuni parametri fondamentali dello scintillatore utilizzato quali la risposta temporale, lo scattering della luce emessa, l'assorbimento e la riemissione della stessa. Infine, come interesse personale, ho avuto la possibilità di implementare una metodologia basata sull'utilizzo di Reti Neurali per la ricostruzione spaziale in CTF.

3. Pixel 3D, esperimento Belle, all'acceleratore KEK a Tsukuba (Giappone). Ho partecipato all'upgrade del microvertice di Belle ed allo sviluppo dei Pixel 3D collaborando con S.Parker, inventore degli stessi. Ho partecipato alla stesura di un proposal al DOE americano per il finanziamento di questa linea di ricerca.

4. Applicazioni energetiche: ho brevettato in Italia una nuova applicazione di plasma etching che permette la realizzazione di celle fotovoltaiche ad alta efficienza grazie alla possibilità di realizzare sia la base che l'emettitore all'interno del silicio. Mi sono poi occupato del progetto e realizzazione del Miniradmeter, dosimetro miniaturizzato da poter essere inserito in dispositivi quali smartphone, oggetto ora di contratto di concessione di licenza con azienda per lo sfruttamento economico. Sono stato il responsabile nazionale di EERA_SET (European Energy Research Alliance for the Strategic Energy Technology plan) e sono dal 2013 rappresentante per INFN e la SIF nell'Energy Group della European Physical Society.

5. Esperimento BTeV, al Fermilab: nell'ambito della realizzazione del tracciatore a strip, ho studiato il comportamento di sensori di silicio sottoposti ad irraggiamento altamente disuniforme, condizione anomala rispetto ad altri esperimenti.

6. Esperimento ATLAS, all'acceleratore LHC del CERN. Ho eseguito i test di fattibilità, progettato e realizzato la macchina di chip strip che permette la rilavorazione dei moduli del microvertice di Atlas ove i chip dell'elettronica di readout sono saldati al sensore per mezzo di microgocce di Indio. Responsabile della rilavorazione dei moduli di pixel durante l'installazione; coordinatore della componente italiana che si occupa dell'ibridizzazione del programma di R&D che ha come obiettivo la realizzazione di un rivelatore con chip rad-hard, di grandi dimensioni ed ultrasottili da installare per la fase2 di Atlas.



Lorenzo Caccianiga

ESPERIENZE LAVORATIVE

Gen 2023 - ora: Primo Ricercatore (II livello)
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Milano

Apr 2019 - Dec 2022: Ricercatore di III livello
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Milano

Sett 2016 - Mar 2019: Assegno di ricerca Post-doc di tipo A
Università degli studi di Milano - dipartimento di Fisica

Feb 2016 - Ago 2016: Post-doc fellowship
Technische Universität München, Germania - Fakultät für Physik - Neutrino astronomy
Gruppo di ricerca della Prof. Elisa Resconi - Collaborazione con Paolo Padovani (ESO)

RUOLI E RICONOSCIMENTI

Gen 2023 - adesso: Responsabile terza Missione per la sezione INFN di Milano
Coordinatore delle attività di comunicazione, divulgazione e outreach per la sezione

Giù 2021 - adesso: Responsabile locale Auger Milano Responsabile della gestione fondi ordinari INFN per l'esperimento Auger per la sezione di Milano

Feb 2021 - adesso: Task leader Arrival Directions Task Responsabile degli studi di anisotropia e astrofisica dell'Osservatorio Pierre Auger (co-task leader Geraldina Golup)

Abilitazione Scientifica Nazionale, II fascia - settore concorsuale 02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali Dal 10/07/2020 al 10/07/2029

Giù 2018 - adesso: Responsabile locale OCRA Milano Responsabile della gestione fondi ordinari INFN per la sigla di terza missione "Outreach for cosmic ray activities" per la sezione di Milano

Mar 2014 - adesso: Membro del Joint Working group Auger - Telescope Array - Ice Cube - ANTARES
Ricerca di correlazioni tra neutrini di alta energia e UHECR. (ANTARES presente dal 2017) **Designed speaker per la conferenza UHECR 2018 (Parigi, 8-12 ottobre), responsabile per Auger a partire dal 2020.**

Giù 2018 - adesso: Membro del Joint Working group Auger - Telescope Array per arrival directions studies.
Costruzione di mappe congiunte a varie energie. Ricerca di correlazioni a larga scala ($E > \text{ankle}$) e a scala media e intermedia ($E > \text{cutoff}$). **Designed speaker per la conferenza ICRC 2023**

EDUCAZIONE

2012-2015 Dottorato di ricerca in fisica
UPMC - Paris 6, Francia - ED560 Discusso il 14/9/2015 con valutazione Très honorable
Titolo: *Cosmic-ray astronomy at the highest energies with ten years of data of the Pierre Auger Observatory*
Relatore: Piera Luisa Ghia (CNRS) **Correlatore:** Julien Aublin (UPMC - Paris 6)

2010-2012 Laurea Magistrale in Fisica LM-17
Università degli Studi di Milano - Discussa il 25/9/2012 con valutazione 110/110
Titolo: *Mass discrimination of ultra high energy cosmic rays for astrophysical studies with the Pierre Auger Observatory*
Relatori: Lino Miramonti (Università di Milano), Antoine Letessier-Selvon (CNRS)
Correlatori Viviana Scherini (Università di Milano) Julien Aublin (UPMC - Paris 6)

2007-2010 Laurea Triennale in Fisica (F48, classe: 25)
Università degli Studi di Milano - discussa il 16/12/2010 valutazione 110/110 e Lode
Titolo: *Studio delle direzioni di arrivo e delle sorgenti dei raggi cosmici di energia estrema con i dati dell'Osservatorio Pierre Auger*
Relatore: Lino Miramonti (Unimi) **Correlatore:** Marco Giulio Giammarchi (INFN)

CONTRIBUTI A SCUOLE E CONFERENZE SELEZIONATI

ICRC 2023 26 Luglio-3 Agosto

Update on the searches for anisotropies in UHECR arrival directions with the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array On behalf of the Pierre Auger and Telescope array Collaborations (oral)

The use of paleo-detectors to investigate cosmic-ray fluxes throughout the history of Earth L.

Caccianiga, F. M. Mariani, L. Apollonio, C. Galelli, A. Vetro (poster)

Congresso Nazionale SIF 2022 Invited talk *ci vuole una scienza*

RICAP 2022 *Arrival Directions of Cosmic Rays above 32 EeV from Phase One of the Pierre Auger Observatory* (on behalf of the Pierre Auger Collaboration)

Paleo-detectors to investigate the flux of cosmic rays in the past A. Vetro C. Galelli L. Caccianiga (Presenter) L. Apollonio

ICRC 2019 24 Luglio-1 Agosto, *Anisotropies of the highest energy cosmic-ray events recorded by the Pierre Auger Observatory in 15 years of operation.* On behalf of the Pierre Auger Collaboration

IFAE 2019 (Napoli): *Anisotropies in the highest energy cosmic rays with data from the Pierre Auger Observatory*

UHECR 2018 8-12 Ottobre, Parigi (Francia): invited talk *Search for a correlation between the UHECRs measured by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array and the neutrino candidate events from IceCube and ANTARES (on Behalf of the Pierre Auger, Telescope Array, IceCube and Antares collaborations).*

Workshop on Multifrequency Behaviour of High Energy Cosmic Sources - XII

12-17 Giugno 2017 Palermo (Italia): invited talk *Highlights of the Pierre Auger Observatory*

Workshop on Multifrequency Behaviour of High Energy Cosmic Sources - XI

25 -30 Maggio 2015 Palermo (Italia): invited talk *On ultra high energy cosmic rays arrival directions after ten years of operation of the Pierre Auger Observatory*

JJC 2014, 7-13 dicembre 2014 Sète (Francia): *A study of the highest energy cosmic rays measured by the Pierre Auger Observatory.*

ISCR 2014, 7-11 luglio 2014 Erice (Italia): *A multi-variate approach to discriminate mass on an event-by-event basis in the highest energy cosmic rays seen by the Pierre Auger Observatory.*

ISAPP 2012 2-13 luglio 2012 Parigi (Francia): *UHECR mass composition determination with Auger* (Poster)

INSEGNAMENTO:

Apr 2017 - Adesso Correlatore o relatore di 20 lauree triennali e 10 magistrali per il Corso di laurea in Fisica (Unimi) e Ingegneria Aerospaziale (Polimi)

Anno accademico 2016/17, 17/18, 18/19 19/20, 20/21, 21/22, 22/23 24/25: Esercitatore per il corso di *Onde e oscillazioni* (B) del Prof. A. Vailati- Corso di laurea in Fisica (I anno, II semestre) - Università degli studi di Milano.

Anno accademico 2017/18, 18/19, 19/20, 20/21, 21/22 22/23 24/25: Docente a contratto.

Esercitazioni per il corso di *Istituzioni di fisica nucleare* (B) del Prof. A. Andreazza- corso di laurea in Fisica (III anno, I semestre) - Unimi

Anno accademico 2018/19 e 19/20: Docente a contratto. Esercitazioni per il corso di *Meccanica* (B) del Prof. M. Fanti (18/19) e M. Bersanelli (19/20)- corso di laurea in Fisica (I anno, I semestre) - Università degli studi di Milano

Ottobre 2011 - Giugno 2012: Assistente del prof Nicola Ludwig per il corso *Metodi Analitici per i Beni Culturali*, nel corso di laurea di scienze e tecnologie per i beni culturali - Unimi.

Per tutti i corsi di cui alla data della presente era disponibile una valutazione della didattica personale, ho riportato punteggi migliori della media del corso di laurea.

PUBBLICAZIONI E ATTIVITÀ DIVULGATIVE SELEZIONATE

- **Una coppia ben riuscita. Adattare l'impedenza, un laboratorio del PLS-UNIMI.** Caccianiga L., Giliberti M., Tamborini M., Tavola F. *atti della Conferenza 2017 della Società italiana di Fisica-atticon10534 VII-C-55*

- **Lug 2016 - adesso** *Conferenziere* presso il Civico Planetario di Milano

- **Ottobre 2015 - Giugno 2020** Ideatore, autore e conduttore di *Breaking Lab* programma di divulgazione scientifica di *Radiostatale* la radio ufficiale dell'Università degli Studi di Milano

- **7-12 settembre 2014** scuola SCS di Agorà Scienza (UniTo) La Morra(CN)

- **2009-2012, 2015-adesso** Attore, coordinatore degli studenti ed organizzatore per **Lo Spettacolo della Fisica**, e per il **Progetto Lauree Scientifiche** Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano
Coordinatori: Marina Carpineti, Nicola Ludwig, Marco Giliberti.

- Coordinamento degli studenti, ideazione di attività e partecipazione alle manifestazioni notte dei ricercatori **Meet Me Tonight 2012, 2013, 2014, 2015, 2016.** Coordinatore delle attività della sezione INFN di Milano per l'edizione **2017** e seguenti.

- *Una stella variabile per la maturità*, **L.Caccianiga**, Nuovo Orione 191- Aprile 2008,

LINGUE:

PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Questa non è una lista esaustiva degli articoli da me firmati. Qui sottolineerò gli articoli che hanno più beneficiato del mio lavoro o per i quali il mio contributo è stato particolarmente rilevante.

Sedimentary rocks from Mediterranean drought in the Messinian age as a probe of the past cosmic ray flux **Lorenzo Caccianiga et. al.** Phys. Rev. D 110, L121301

Arrival Directions of Cosmic Rays above 32 EeV from Phase One of the Pierre Auger Observatory **the Pierre Auger Collaboration** The Astrophysical Journal 935 (2022)170

Sono stato il responsabile di questo paper, leader dell'editorial board e responsabile della produzione del dataset che è stato rilasciato assieme al paper stesso.

A Catalog of the Highest-Energy Cosmic Rays recorded during Phase I of Operation of the Pierre Auger Observatory **the Pierre Auger Collaboration** Astrophys. J., Suppl. Ser. 264 (2023) 50

Ho creato il dataset che è il focus centrale di questo articolo.

-*Connecting blazars with ultrahigh-energy cosmic rays and astrophysical neutrinos.* **Resconi, E., Coenders, S., Padovani, P., Giommi, P., & Caccianiga, L.** (2017). Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 468(1), 597-606.

Sono stato uno degli ideatori del metodo di analisi presentato in questo lavoro, uno dei pochi a tutt'oggi a cercare correlazioni a tre messenger invece che a due.

Mineral Detection of Neutrinos and Dark Matter. A Whitepaper **Baum, S., Stengel, P. et. al.** Accepted for publication in Physics of the Dark Universe

Ho scritto il paragrafo relativo alla rivelazione dei raggi cosmici di questo articolo, e promosso la sua realizzazione.

- *Searches for Anisotropies in the Arrival Directions of the Highest Energy Cosmic Rays Detected by the Pierre Auger Observatory,* **The Pierre Auger Collaboration,** Astrophys.J. 804 (2015) 1, 15,

Ho collaborato strettamente con l'editorial board di questo articolo. In particolare, ho selezionato e validato gli eventi usati per questo lavoro. Ho partecipato alle selezioni dei cataloghi astrofisici e realizzato il cross-check delle analisi presentate.

-*Search for Spatial Correlations of Neutrinos with Ultra-High-Energy Cosmic Rays*

The Ice Cube, ANTARES, Telescope Array and Pierre Auger Collaborations. The Astrophysical Journal 934 (2022)164

-*Correlation between the UHECRs measured by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array and the neutrino candidate events from IceCube* **The Pierre Auger Collaboration, Telescope Array Collaboration and IceCube Collaboration,** JCAP 01 (2016) 037

Questi lavori sono i prodotti del working-group inter collaborazione a cui ho partecipato dal dottorato e di cui sono stato leader per la collaborazione Auger durante la preparazione dell'articolo del 2022

- *An Indication of Anisotropy in Arrival Directions of Ultra-high-energy Cosmic Rays through Comparison to the Flux Pattern of Extragalactic Gamma-Ray Sources*

The Pierre Auger Collaboration, The Astrophysical Journal Letters, 853:L29 (2018)

- *Observation of a Large-scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays above 8×10^{18} eV* **The Pierre Auger Collaboration,** Science 357 (2017) 1266-1270

-*Large-scale cosmic-ray anisotropies above 4 EeV measured by the Pierre Auger Observatory* **The Pierre Auger Collaboration,** Astrophys. J. 868 (2018) 4

- *Searches for Large-Scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays Detected above Energy of 10^{19} eV at the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array,* **The Telescope Array and Pierre Auger Collaborations,** Astrophys.J. 794 (2014) 2, 172, arXiv:1409.3128

- *Cosmic ray anisotropies in right ascension measured by the Pierre Auger Observatory* **The Pierre Auger Collaboration,** Astrophys. J. 891 (2020) 142

Ho lavorato a stretto contatto con gli editorial board di questi articoli che fanno uso di dataset da me selezionati e di update della ricostruzione da me codificati.

[Flavia Maria Groppi Garlandini]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

| | |
|-----------------|-------------------|
| COGNOME | GROPPI GARLANDINI |
| NOME | FLAVIA MARIA |
| DATA DI NASCITA | |

Il sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci ai sensi dell'art. 76 del DPR 445/2000 dichiara:

FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Indirizzo

Telefono

Fax

E-mail

Nazionalità

Data di nascita

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

[GROPPI GARLANDINI FLAVIA MARIA]

[dal 1 novembre 2010 ad ora]

Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7 – 20122 Milano, Italia
Dipartimento di Fisica - Laboratorio Superconduttività Applicata – LASA, via F.lli Cervi, 201- 20090 Segrate (MI), Italia.

Università

Attività di ricerca e didattica – **Professore Associato [02/D1 - FIS/07: FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)] - CONSEGUITA ABILITAZIONE A Professore Ordinario 04/04/2017 valida sino al 04/04/2027**

Attività di ricerca e impegno didattico nel campo della Fisica Applicata, responsabilità gestione laboratori di ricerca, Esperto Qualificato per la protezione dei lavoratori e delle persone del pubblico contro le radiazioni ionizzanti.

[dal 1 settembre 2002 al 31 ottobre 2010]

Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7 – 20122 Milano, Italia
Dipartimento di Fisica - Laboratorio Superconduttività Applicata – LASA, via F.lli Cervi, 201- 20090 Segrate (MI), Italia.

Università

Attività di ricerca e didattica – **Ricercatore Confermato [02/D1 - FIS/07: FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)]**

Attività di ricerca e impegno didattico nel campo della Fisica Applicata, responsabilità gestione laboratori di ricerca, Esperto Qualificato per la protezione dei lavoratori e delle persone del pubblico contro le radiazioni ionizzanti

- Date (da – a) [dal 16 novembre 1995 al 1 settembre 2002]
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7 – 20122 Milano, Italia
Dipartimento di Fisica - Laboratorio Superconduttività Applicata – LASA, via F.lli Cervi, 201- 20090 Segrate (MI), Italia.
 - Tipo di azienda o settore Università
 - Tipo di impiego Attività di ricerca e didattica – **Coordinatore Generale Tecnico (X livello) Seconda Qualifica del Ruolo Speciale dell'Area Funzionale Tecnico Scientifica e Socio Sanitaria** presso il Servizio di Fisica Sanitaria e di Radioprotezione del LASA - Dipartimento di Fisica - dell'Università degli Studi di Milano, convertito in un posto della **categoria EP, Area Funzionale Tecnico-Scientifica ed Elaborazione Dati, posizione economica EP5.**
 - Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca e impegno didattico nel campo della Fisica Applicata, responsabilità gestione laboratori di ricerca, Esperto Qualificato per la protezione dei lavoratori e delle persone del pubblico contro le radiazioni ionizzanti
-
- Date (da – a) [dal 1 febbraio 1994 al 16 novembre 1995]
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7 – 20122 Milano, Italia
Dipartimento di Fisica - Laboratorio Superconduttività Applicata – LASA, via F.lli Cervi, 201- 20090 Segrate (MI), Italia.
 - Tipo di azienda o settore Università
 - Tipo di impiego Attività di ricerca e didattica – **Coordinatore Tecnico (IX livello) Prima Qualifica del Ruolo Speciale dell'Area Funzionale Tecnico Scientifica e Socio Sanitaria** presso il Laboratorio Ciclotrone LASA del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano..
 - Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca e impegno didattico nel campo della Fisica Applicata, responsabilità gestione laboratori di ricerca, Esperto Qualificato per la protezione dei lavoratori e delle persone del pubblico contro le radiazioni ionizzanti
-
- Date (da – a) [dal 16 marzo 1985 al 1 febbraio 1994]
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7 – 20122 Milano, Italia
Dipartimento di Fisica - via Celoria 16, Milano, Italia.
 - Tipo di azienda o settore Università
 - Tipo di impiego Attività di ricerca e didattica – **Tecnico Laureato equiparato a Funzionario Tecnico Area Funzionale Tecnico Scientifica e Socio Sanitaria** presso l'Università degli Studi di Milano.
 - Principali mansioni e responsabilità Sino al gennaio 1988 sono stata distaccata presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione, in qualità di responsabile del Centro di Calcolo con mansioni organizzative del sistema di informatizzazione delle attività del Laboratorio Didattico e gestione delle risorse del Dipartimento. Successivamente sono rientrata presso il Dipartimento di Fisica dove ho organizzato il lavoro per il Calcolo del Dipartimento in qualità di Responsabile della Rete di Calcolo del Dipartimento stesso. In tale periodo, oltre alla progettazione e realizzazione della rete di calcolo del palazzo LITA del Dipartimento di Fisica e dell'intero Dipartimento, ho sviluppato, sulla macchina Unisys, dotata di Sistema Operativo UNIX, il Sistema Informativo PRISMA.
-
- Date (da – a) [dal 1985 al 1988]
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro JRC, Ispra (VA), Italia
 - Tipo di azienda o settore Divisione di Radiochimica
 - Tipo di impiego Attività di consulenza
 - Principali mansioni e responsabilità Automatizzare e computerizzare i sistemi di acquisizione dati installati presso i laboratori, con particolare riferimento alla spettrometria gamma impiegata nell'analisi per attivazione neutronica e nella produzione di radiotraccianti con Ciclotrone.
-
- Date (da – a) [giugno 1985 a giugno 1986]
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – INFN Sez. di Milano - via Celoria 16, Milano, Italia.
 - Tipo di azienda o settore INFN
 - Tipo di impiego Attività di ricerca presso il CERN di Ginevra
 - Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca con particolare riguardo alle prove sperimentali di un calorimetro elettromagnetico al silicio da applicarsi nell'esperimento ZEUS ad Amburgo.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da –)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

• Date

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Dicembre 2020
ANPEQ

Radioprotezione, Normativa Italiana di Radioprotezione, Sicurezza sul lavoro negli ambienti lavorativi

Docente Formatore in qualità di Esperto di Radioprotezione secondo il D.Lgs 101/20

Settembre 1987 ho sostenuto e superato presso il Ministero del Lavoro - Direzione Generale Rapporti di Lavoro l'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli Esperti Qualificati per la Protezione dalle Radiazioni Ionizzanti.

Radioprotezione, Normativa Italiana di Radioprotezione

Da quella data sono Esperto Qualificato di II grado, iscritta nell'Elenco Nominativo con numero progressivo n. 1154. Nel 1992 sono stata sottoposta ad esame di verifica e confermata nel mio ruolo. Esperto Qualificato di II grado, iscritta nell'Elenco Nominativo con numero progressivo n. 1154

Settembre 1987.
Centro Ettore Majorana, Erice, Trapani

Ho partecipato all'International School of Radiation Damage and Protection - Eighth course: "*Monte Carlo Transport of Electrons and Photons below 50 Mev*",

a.a. 1894/85 - 17 marzo 1987
Università degli Studi di Milano, presso la Sezione di Fisica Medica

Fisica applicata alla medicina. Il corso si è concluso con una Tesi di Specializzazione sul tema: "Misure di spettri RX prodotti con acceleratori medicali: analisi dettagliata di spettri continui rivelati con cristalli Ge(Li)"
Specializzata in "Fisica Sanitaria ed Ospedaliera" con una votazione di 70/70 e lode
Diploma della Scuola di Perfezionamento in "Fisica Sanitaria ed Ospedaliera"

a.a. 1978/79 - 21 novembre 1983
Università degli Studi di Milano, presso la Sezione di Fisica Medica

Fisica. Il corso di laurea si è concluso con una Tesi di Laurea sul tema: "Deconvoluzione di spettri gamma non monocromatici mediante le funzioni risposta del rivelatore"
Laureata in "Fisica" con una votazione di 110/110
Diploma di Laurea in "Fisica"

1972 - 1977
Liceo Ghislanzoni, Milano

Cultura generale (italiano, latino, greco, storia, matematica, filosofia, fisica, scienze, storia dell'arte)
Maturità Classica
Diploma di Maturità Classica

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

PRIMA LINGUA

[italiano]

ALTRE LINGUE

[inglese]

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

[eccellente]

[buono]

[buono]

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

Nell'ambito della mia attività di ricerca in Fisica Nucleare Applicata, Fisica Sanitaria e Radiochimica, presso la sezione LASA di Segrate (Laboratorio di Radiochimica) dell'Università degli Studi di Milano e della Sezione INFN di Milano i vari tipi di esperimenti in cui sono coinvolta prevedono il lavoro in collaborazione con diversi Ricercatori con elevatissime competenze scientifiche e l'interazione con centri di ricerca a livello internazionale.

In particolare negli ultimi anni abbiamo strette collaborazioni con:

- Joint Research Center – JRC of EU –Ispra, Italy
- Institute for Nuclear Research – INR – Moscow, Russia
- GIP Arronax, Nantes, Francia
- Università Bengurion, Bershava, Israele
- Los Alamos National Laboratory, LANL, USA
- Aristotele University of Thessalonik, Greece
- Dalhousie University, Halifax, Canada
- POLIMI, Italy
- Ospedale San Raffaele, Milano, Italia
- Istituto Europeo Oncologico – IEO, Milano, Italia
- Laboratorio di Energia Nucleare Applicata – LENA, UNIPV, Italia
- CNAO, Pavia, Italia

Ogni anno partecipo a numerosi Congressi Nazionali ed Internazionali con la presentazione di numerosi lavori che vengono pubblicati su riviste internazionali.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

- Responsabile Laboratorio di Fisica Applicata alla Salute e di Radiochimica, Laboratorio di Nanotossicologia, Laboratorio Radon, Laboratorio di calibrazione monitors con sorgenti di neutroni ad alta attività e del Laboratorio di Microscopia Ottica del Dipartimento di Fisica e dell'INFN Sez. di Milano, presso il Laboratorio Acceleratori e Superconduttività Applicata - LASA.
- Membro del Consiglio di Dipartimento di Fisica di UNIMI, precedentemente Dipartimento di Fisica della Facoltà di S.M.F.N., Università degli Studi di Milano.
- Membro del Consiglio di Coordinamento Didattico in Scienze e Tecnologie Fisiche, Dipartimento di Fisica di UNIMI, precedentemente della Facoltà di S.M.F.N., UNIMI.
- Membro del Consiglio di Coordinamento Didattico in Scienze e Tecnologie per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali, UNIMI.
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria, Facoltà di S.M.F.N. e dal 2009 della Facoltà di Medicina e Chirurgia, UNIMI, per la quale svolgo regolare attività didattica.
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare, Facoltà di Medicina e Chirurgia, UNIMI, per la quale svolgo regolare attività didattica.
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato: "FISICA, ASTROFISICA E FISICA APPLICATA".
- Nominata dal 2004 Rappresentante dei Ricercatori e Tecnologi in seno al Consiglio di Laboratorio INFN del LASA.
- Da ottobre 2007 al 2010 eletta **Membro di Giunta** del Dipartimento di Fisica di UNIMI, riconfermata per i trienni **2011-2013, 2014-2017, 2018-2020 e 2021-2023** in qualità di membro rappresentante del LASA in seno alla Giunta medesima. **2024** - ... eletta come rappresentante dei

Professori Associati.

- Da novembre 2012 nominata **Responsabile del LASA per UNIMI**.
- Da dicembre 2012 nominata con Decreto Rettorale "Responsabile dell'Unità Locale-UNIMI n. 5 – LASA, per le esigenze di gestione dei rifiuti speciali prodotti dal Dipartimento di Fisica e dalle strutture dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (I.N.F.N.).
- Sino al 2005, anno di cessazione del Centro, **membro del Centro di Ricerca, per l'Ambiente e l'Impresa, CRAI**, Dipartimento di Fisica (in precedenza Dipartimento di Chimica Fisica ed Electrochimica) UNIMI.

- Nell'ambito della mia attività di ricerca in Fisica Nucleare Applicata, Fisica Sanitaria e Radiochimica ho la responsabilità e la supervisione del lavoro di studenti, laureandi, borsisti, dottorandi che partecipano ai progetti di ricerca.

- A partire dal 2001 e sino al 2005 ho svolto attività di Coordinamento nei corsi F.S.E., finanziati dalla Regione Lombardia, presso l'UNIMI, Centro di Ricerche per l'Ambiente e l'Impresa.

- In qualità di Esperto Qualificato ho gestito dalla nomina di EQ sino al 2016 il servizio di Radioprotezione per il Laboratorio di Radiochimica presso il LASA, per conto di UNIMI.

- Dal 1 gennaio 1984 sono associata in modo continuativo alle attività di ricerca finanziate dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con cui collaboro senza soluzione di continuità all'interno di diverse Linee Scientifiche.

In particolare:

nell'ambito della **Commissione Scientifica Nazionale 5 – CSN5 – Ricerca di tipo interdisciplinare** dell'INFN:

dal 24 giugno 2019 eletta Coordinatore di Gruppo V della Sezione INFN di Milano, in seno alla CSN5, con responsabilità a livello nazionale di tutti i progetti di GRV con particolare attenzione a quelli della Sezione di Milano.

I progetti INFN a cui ho partecipato negli ultimi 20 anni sono:

RAME-64 (2000 - 2002), ASTATO (2003 - 2005), RENIO (2006 - 2008), LUTHETIUM (2009 - 2011),

A partire **dal 2012** sto ricoprendo la figura di **Responsabile Locale e Titolare di Fondi di ricerca dell'INFN, Sezione di Milano** per gli esperimenti: DEUTERONS (2012), (APOTEMA (2013 - 2014) TECHN_OSP (2015 - 2017), METRICS (2018 – 2021), REMIX (2021 – 2023), CUPRUM_TTD (2023 - ...)

Nel 2023 Progetto PRIN_PNRR: APHRODITE

Tutti questi progetti riguardano:

A. lo studio del processo di ottimizzazione della produzione ad alta radioattività specifica e a vita media breve, di radionuclidi prodotti con tecniche non convenzionali e non reperibili sul mercato, quali quelle nucleari e radiochimiche, selezionati sulla base delle caratteristiche fisiche idonee per il loro impiego di tipo biomedico (diagnostica e/o radioterapia metabolica verso la nuova frontiera della Medicina Nucleare, la teranostica), tossicologico, nanotossicologico ed ambientale. La produzione di tali radionuclidi avviene per mezzo di macchine acceleratrici di particelle quali i ciclotroni. L'obbiettivo è quello di ottenere i radionuclidi di interesse con radioattività specifica più elevata possibile, possibilmente tendente al valore di As Carrier Free. Si rende quindi necessario ottimizzare tutti i processi che portano ad ottenere un composto marcato ad alta radioattività specifica a partire dalla produzione per mezzo di irraggiamento di targhette metalliche con particelle cariche accelerate in ciclotrone e/o LINAC; ottimizzazione di parametri fisici quali la conoscenza dettagliata dell'andamento delle funzioni di eccitazione delle reazioni nucleari coinvolte per il radionuclide in esame e di tutti gli interferenti che si co-producono in funzione dell'energia; la valutazione dei Thick Target Yields (irraggiamento dei targets a totale assorbimento del fascio) per arrivare a determinare la condizione ottimale di irraggiamento per ottenere operativamente la quantità massima del radionuclide con la più elevata purezza radionuclidica; la messa a punto di separazioni radiochimiche in modalità No Carrier Added e uno stringente protocollo per i controlli di qualità, atti alla determinazione sperimentale della purezza radionuclidica, radiochimica, chimica e biologica, parametri che vanno determinati e seguiti in funzione del tempo. Viene poi effettuata la valutazione teorica

delle funzioni d'eccitazione mediante codici di calcolo quali EMPIRE 3.3.3 della IAEA-ENEA-NEA, TALYS, ALICE, TENDEL, ... e messe a confronto con i dati sperimentali. L'utilizzo di radiotraccianti prodotti in modalità NCA ad alta A_s riveste inoltre un aspetto molto importante nella tossicologia ambientale per studiare l'impatto di contaminanti sulla salute dell'uomo a seguito dell'esposizione a concentrazioni estremamente basse, ma protratte per tempi di esposizione molto lunghi e in applicazioni di tipo industriale. Il vantaggio dell'utilizzo di tale metodica risiede nel fatto che permette di raggiungere una sensibilità elevatissima arrivando a determinare livelli di concentrazione dei contaminanti estremamente bassi (ppb-ppt), comparabili a quelli degli elementi da esaminare.

- B. Analisi per Attivazione Neutronica Strumentale e radiochimica di elementi in traccia in matrici biologiche e per studi di nano tossicologia, per studiare gli eventuali effetti tossici delle nano particelle sulla salute dell'uomo e dell'ambiente. La difficoltà di rivelare la distribuzione delle particelle di dimensioni nano può essere superata utilizzando nano particelle radioattivate in qualità di traccianti o rendere radioattivi i campioni contenenti le nanoparticelle.
- C. Determinazione di radionuclidi in campioni biologici ed ambientali, mediante tecniche nucleari di attivazione protonica e neutronica, e tecniche di spettrometria atomica di assorbimento.

Partecipo ai progetti HADROCOMBI (2017), HADROMAG (2018 - 2019), PROTHYP (2020 – 2022), MATER_3D (2023 - ...) legati alla radioterapia con adroni e l'ipertermia magnetica per il trattamento del tumore al panceas, mediante l'impiego di nanoparticelle di ferro.

Partecipo al progetto AIM (2021) e NEXT_AIM (2022 -) relativo all'Intelligenza Artificiale applicata alla Medicina.

Sono stata **Responsabile Locale e Titolare di Fondi di ricerca dell'INFN, Sezione di Milano** per l'esperimento SAFE (2006 – 2008), progetto riguardante la sonofusione.

Dal 2004 al 2014 sono stata **Responsabile Locale e Titolare di Fondi di ricerca dell'INFN, Sezione di Milano** per gli esperimenti:

LABORAD, SPLASH, ENVIRAD-SPLASH (2004 - 2012), RADIOLAB (2014 – 2016) legati a misure di radioattività naturale in particolare del radon.222. Tali progetti prevedono anche una ricaduta di tipo culturale con il coinvolgimento degli studenti delle scuole medie superiori in attività di monitoraggio ambientale, con lo scopo di avvicinare i giovani a tematiche legate alla radioattività e di divulgazione della cultura scientifica.

Nell'ambito della **Commissione Scientifica Nazionale 3 – CSN3** – dell'INFN collaboro con attività di ricerca in Fisica Nucleare legata allo studio di nuovi rivelatori da impiegarsi in campi misti gamma-neutroni con capacità di discriminazione tra i due tipi di radiazione.

Dal 2023 progetto SPES_MED sullo studio delle sezioni d'urto di radionuclidi non convenzionali da impiegarsi in Medicina Nucleare.

Nell'ambito della **Commissione di Terza Missione - CC3M** – dell'INFN:

Dal 2014 ricopro la funzione di Responsabile Locale e Titolare di Fondi di ricerca dell'INFN, Sezione di Milano l'esperimento:

RADIOLAB (2014 - ...) legato a misure di radioattività naturale in particolare del radon.222, progetto che prevede anche una ricaduta di tipo culturale con il coinvolgimento degli studenti delle scuole medie superiori in attività di monitoraggio ambientale, con lo scopo di avvicinare i giovani a tematiche legate alla radioattività e di divulgazione della cultura scientifica.

Dal 2019 ricopro anche la funzione di Responsabile Nazionale con gestione a livello nazionale del progetto RADIOLAB.e ISORadioLab

Dal 2021 sono stata chiamata a rappresentare l'Italia nel progetto **"Particle Therapy MasterClass – La Fisica applicata alla salute"**, realizzata nell'ambito di IPPOG (International Particle Physics Outreach Group) sul modello delle Masterclass Internazionali in Fisica delle particelle coordinate dall'INFN. L'obiettivo di queste Masterclass è quello di avvicinare gli studenti alle applicazioni di fisica per la terapia del cancro mediante radioterapia convenzionale e adroterapia e di mostrare loro l'importanza della ricerca fondamentale e il suo impatto diretto sulla società. Questa branca della scienza utilizza le conoscenze acquisite sulle proprietà delle particelle, le tecniche per accelerarle e i meccanismi d'interazione con la materia, applicandole alla salute dell'uomo.

- Sono **Responsabile e Titolare di Fondi di Ricerca del MIUR**, su tematiche riguardanti

la preparazione e l'impiego di radionuclidi prodotti con tecniche non convenzionali mediante acceleratori di particelle per impieghi in medicina (diagnostica e radioterapia metabolica nella direzione della teranostica), ambientali, nanotossicologici e la Radioprotezione.

- Dal novembre 2000 sono stata nominata Liaison Officer garante per la NEA Data Bank (Francia) della distribuzione di software scientifico agli utenti del Dipartimento di Fisica e della Sezione INFN di Milano.

- Nel 2001 sono stata inserita nel gruppo di lavoro dell'Associazione Nazionale Professionale Esperti Qualificati, ANPEQ-Lombardia per redigere la Guida alla stesura della relazione di cui all'art. 115 ter sulle esposizioni potenziali ed in particolare per mettere a punto i "protocolli per le valutazioni preventive nei casi di emergenza radiologica conseguenti ad incendio ed allagamento".

- Da febbraio 2001 membro eletto nell'ambito della Commissione Tecnica dell'UNI - UNICEN "ENERGIA NUCLEARE" sottocommissione N° 4: "RADIOECOLOGIA E RADIOISOTOPI" GdL 11 avente per oggetto di studio: "Determinazione del radon nell'ambiente" per quanto riguarda l'individuazione dei "Metodi di misura del Radon" che possano essere ripetuti seguendo le procedure riportate nelle norme per le valutazioni delle esposizioni ambientali a causa della radioattività naturale ed in particolare per quanto riguarda il radon.

- Dal 2004 membro eletto nell'ambito della Commissione Tecnica dell'UNI - UNICEN "ENERGIA NUCLEARE" sottocommissione N° 4: "RADIOECOLOGIA E RADIOISOTOPI" nel GdL 30 - avente per oggetto di studio: "Controlli analitici e radioanalitici di qualità su composti marcati e radiofarmaci". Il primo progetto di norma è: "Terminologia, quantità ed unità di misura nel settore della produzione ed applicazione di radionuclidi in chimica radiofarmaceutica e chimica radioanalitica".

- Dal 2004 sono membro della Commissione Orientamento del Dipartimento di Fisica.

Inserita nel Progetto di Ateneo di UNIMI Piano Lauree Scientifiche – PLS dal 2005, organizzando e gestendo il sottoprogetto "Laboratorio Radon" oltre alle visite guidate ai laboratori didattici e di ricerca aperte agli studenti delle scuole Medie Superiori con lo scopo di promuovere l'incontro di tali studenti con il mondo universitario e di fornire loro un'opportunità di vedere e vivere da vicino l'attività di ricerca di ricercatori e studenti universitari. In particolare gestisco il progetto Laboratorio Radon che vede coinvolte ad oggi una ventina di scuole della Regione Lombardia con un numero di studenti che supera le quattrocento unità, le visite guidate e gli stages organizzati presso il LASA e ho contribuito al Corso di Fisica Moderna con un modulo sulla Radioprotezione. Il Laboratorio Radon è inserito come attività di PCTO per le Scuole Medie Superiori.

- Dal 2005 partecipo come rappresentante di UNIMI e INFN Sezione di Milano al Gruppo di Lavoro CYCLEUR che comprende 20 istituzioni coinvolte sull'impiego di ciclotroni per applicazioni di ricerca nel campo della produzione di radionuclidi di tipo non convenzionale da impiegarsi in medicina e/o in studi di tipo ambientale. In questo ambito nel febbraio 2008 è stato sottoposto il progetto EUCYNET al FP7 dell'EU.

- Maggio 2005 durante 1st International Nuclear Chemistry Congress (INCC), tenutosi a Kusadasi, Turchia, sono stata nominata **membro del Presidential Board dell' "International Nuclear Chemistry Society (INCS)"**.

- Dal 2006 membro della **Commissione Outreach per il Corso di Laurea in Fisica** del Dipartimento di Fisica di UNIMI.

- Novembre 2006 ho fatto parte del Comitato Organizzatore del Workshop "L' Energia per il futuro: Nucleare e Fonti Rinnovabili", organizzato presso il Dipartimento di Fisica di UNIMI e presso la Sezione INFN di Milano, con lo scopo di offrire a studenti, docenti e persone interessate un quadro sintetico, chiaro e scientificamente rigoroso dello "scenario energetico" al fine di contribuire ad una migliore comprensione di tale problematica.

- Maggio 2008 durante 2nd INCC, tenutosi a Cancun, Messico, sono stata **riconfermata membro del Presidential Board della INCS**. Durante tale Congresso sono stata selezionata e nominata per l'organizzazione del 3rd INCC in Italia nel 2011.

- Febbraio 2009 nell'ambito di un progetto di "Technical Cooperation" della IAEA ho

partecipato al Workshop "Medical Physics In Israel 2009" and consultations on Medical Physics studies che aveva obbiettivo di "Establishment of a University Undergraduate Programme on Medical and Radiation Physics" presso l'Università Ben Gurion, in Israele.

Sono stata chiamata in qualità di esperto per mettere a punto un programma con lo scopo di far partire una Scuola di Fisica Medica e per attrezzare e stendere il programma dei corsi di Laboratorio per gli studenti di tale Università, sulla base dell'esperienza acquisita presso il mio Corso di Laurea - UNIMI.

A tale scopo ho tenuto un invited talk dal titolo: "Specialization School in Milano, Italy".

- 2010 Docente presso il MASTER di II livello in SCIENZE E TECNOLOGIE DEGLI IMPIANTI NUCLEARI (NUCLEAR POWER PLANT SCIENCE AND TECHNOLOGY), organizzato dalla facoltà di Ingegneria e di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Genova con la collaborazione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), del Consorzio Interuniversitario per la Ricerca Tecnologica Nucleare (CIRTEN) e di Ansaldo Nucleare, Genova, per il modulo di 14 ore: "Radiation sources, protection strategies and the ALARA design approach".

- Agosto 2010 nominata membro nel Comitato Scientifico Locale della Conferenza Internazionale "8th Conference on Nuclear and Radiochemistry – NRC8" che si è svolta a settembre 2012 a Como, Italy (<http://NRC8.mi.infn.it>), con la partecipazione di 250 delegati provenienti da tutte le parti del mondo.

- Settembre 2011 **Chair** del Congresso Internazionale "3rd International Nuclear Chemistry Congress - 3rd INCC", che si è tenuto a Città del Mare, Terrasini (PA), Italy che ha visto la partecipazione di 150 delegati provenienti da tutte le parti del mondo (<http://3rdINCC.mi.infn.it>).

- Settembre 2011 durante 3rd INCC sono stata riconfermata membro del Presidential Board della INCS.

- Da ottobre 2011 nominata Consigliere Regionale di ANPEQ-Lombardia con il compito di coadiuvare il Coordinatore Regionale dell'Associazione nell'organizzazione di eventi, incontri, riunioni sui temi legati alla Radioprotezione nei tradizionali "Venerdì della Radioprotezione" con lo scopo di condividere problemi e soluzioni, finalizzate a migliorare la qualità del lavoro del Radioprotezionista.

- Ottobre 2012 nominata membro dell'International Board dell'"8th International Conference on Isotopes" che si è svolto a Chicago, USA, agosto 2014, con la responsabilità di organizzare due sessioni del convegno stesso: <http://www.8ici.org>.

- Dall'anno 2013, inserita nel Programma ERASMUS+ a cui partecipo sia come Docente, sia con lo scambio presso il LASA di diversi studenti internazionali.

- Anno 2013 membro del Comitato Scientifico Internazionale del "4th International Nuclear Chemistry Congress – 4rd-INCC", San Paolo, Brasil: <http://www.acquacon.com.br/4thincco/date.php>

- **Da settembre 2014 nominata Presidente dell'Internazional Nuclear Chemisty Society – INCS. Rieletta nel 2017 e nel 2022.**

- Dal 2014 Membro di CHERNE - Cooperation for Higher Education on Radiological and Nuclear Engineering, con nomina Rettorale.

- dal 2015 Rappresentante dell'Italia in seno al Divisione di Chimica Nucleare e Radiochimica – DNRC dell'European Chemical Society – EuCheMS in qualità di Delegato e Rappresentante della Società di Chimica Italiana – SCI.

- dal 2015 Membro dell'European Network on Nuclear and Radiochemistry Education and Training (European NRC Network).

- Dal 2018 membro della **Commissione Outreach per il Corso di Laurea Magistrale Scienze e Tecnologie per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali**, Dipartimento di Beni Culturali di UNIMI

- Maggio 2018 Chair del 14th Workshop on European Collaboration for Higher Education and Research in Nuclear Engineering and Radiological Protection – CHERNE2018

- **Settembre 2018, 2023, 2024:** Organizzatrice della Prima Edizione della RADIOLAB-Summer School
- Luglio 2021: **Nominata Direttore Scientifico dell'”Accademia di Radioprotezione” dell'ANPEQ**
- Organizzato numerosi Workshops che prevedono la partecipazione di relatori italiani e stranieri nell'ambito di progetti di internazionalizzazione sia per UNIMI sia per l'INFN su tematiche legate alla Fisica Sanitaria, Radiochimica, Radioprotezione, Nanotecnologie.
- Nel dicembre 1995 sono stata nominata, dal Rettore Paolo Mantegazza, membro di Commissione di Esperti, per la valutazione di attrezzature scientifico-didattiche di particolare complessità, esistenti presso il LASA del Dipartimento di Fisica di Milano.
- Nominata più volte membro di Commissione di Esperti per la valutazione di attrezzature scientifiche di particolare complessità, per l'INFN.
- Nominata membro di Commissione per Gara di acquisto di grandi attrezzature.
- Sono stata nominata Presidente di Commissione per 11 concorsi e Membro di Commissione per 9, per l'assunzione per UNIMI di personale tecnico con qualifica tecnico-scientifica per tutti i livelli e le differenti posizioni economiche.
- Svolgo attività di Commissario per:
 - le procedure concorsuali per assunzione di personale ricercatore, tecnologo e tecnico per UNIMI e INFN;
 - le procedure concorsuali per l'assegnazione di Assegni di Ricerca UNIMI;
 - la selezione dell'ammissione alle borse di studio per la Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria di UNIMI.
 - la selezione dell'ammissione alle borse di studio per la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare di UNIMI.
- Iscritta/Nominata in seno alle seguenti Associazioni:
 - INCS – International Nuclear Chemistry Society
 - ANPEQ – Associazione Nazionale Professionale Esperti Qualificati
 - AIFM – Associazione Italiana Fisica Medica
 - SCI – Società Chimica Italiana, Gruppo Interdivisionale di Radiochimica.
 - SIF– Società Italiana di Fisica
 - ANFeA – Associazione Nazionale Fisica e Applicazioni
 - CHERNE– European Collaboration for Higher Education and Research in Nuclear Engineering and Radiological Protection
 - DNRC – Divisione di Chimica Nucleare e Radiochimica dell' EuChemS
 - NRC – European Network on Nuclear and Radiochemistry Education and Training
- Sono stata membro del Board del Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, JRNC, Kluwer.
- Sono chiamata con regolarità a svolgere attività di referaggio di articoli su riviste internazionali in qualità di esperto della materia.
- Sono chiamata come referee di tesi di Dottorato sia a livello Nazionale sia Internazionale
- Chiamata in qualità di esperto della materia a tenere corsi per la NATO e per l'IAEA.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE**

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

- Gestisco tutti i Laboratori assegnati al Gruppo di Ricerca quali Laboratorio di Fisica Applicata alla Salute e di Radiochimica, Laboratorio di Nanotossicologia, Laboratorio Radon, Laboratorio di calibrazione monitors con sorgenti di neutroni ad alta attività e del Laboratorio di Microscopia Ottica per i quali gestisco tutte le apparecchiature in essi installate e le dotazioni di sicurezza presenti nei laboratori stessi.

In particolare, il Laboratorio di Radiochimica di tipo B, come previsto dalle norme IAEA/62 ovvero di tipo 2 come indicato dalla norma UNI 7815: zona ad accesso regolamentato per la Radioprotezione, in cui vengono messe a punto metodiche di separazione radiochimica, con trattamento e manipolazione di campioni radioattivi prodotti con Ciclotrone e/o Reattore Nucleare.

- Ho la responsabilità per quanto riguarda: spettrometria X e γ dei campioni con rivelatori a semiconduttori HPGe e Si(Li) ovvero a scintillazione NaI(Tl), utilizzo di tecniche di scintillazione liquida, di assorbimento atomico, di voltammetria.
 - Ho avuto l'incarico dal 1987 sino al 2016 di Esperto Qualificato per la Sorveglianza Fisica per quanto riguarda l'esposizione alle radiazioni ionizzanti per Laboratorio di Radiochimica, Misure Fisiche, Misure Chimiche, Laboratorio Neutroni e Laboratorio Radon del LASA, Dipartimento di Fisica di Milano, classificati zone Controllate e Sorvegliate per quanto riguarda la Radioprotezione.
 - Gestisco i diversi personal computers per quanto riguarda il s/w e l'h/w, utilizzati dal gruppo di ricerca, impiegati sia per l'attività di ricerca sia per la didattica.
- Programmo in Fortran; ho tenuto corsi di "introduzione alla programmazione"; ho sviluppato programmi per l'analisi dati; utilizzo programmi per l'elaborazione, simulazione, presentazione dei dati sperimentali e/o teorici.
- Sono garante per la NEA Data Bank della distribuzione di software scientifico agli utenti del mio Dipartimento e della Sezione INFN di Milano
 - Conoscenza dettagliata della Normativa di Radioprotezione, Normativa relativa alla Sicurezza.

CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE

Musica, scrittura, disegno ecc.

[Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.]

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Competenze non precedentemente indicate.

[Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.]

PATENTE O PATENTI

Patente di tipo B.

Da settembre 1987 sono Esperto di Radioprotezione secondo il D.Lgs 101/20 ex Esperto Qualificato di II grado in materia di Protezione dalle Radiazioni Ionizzanti, iscritta nell'Elenco Nominativo con il n. 1154.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Numero di Pubblicazioni e indici bibliometrici utili –agosto 2025:

Papers > 400 su riviste nazionali e prevalentemente internazionali;

Citations: 2398; h-index: 24; i_10 index: 61

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=bkKcCq8AAAAAJ&view_op=list_works&sortBy=pubdate

Presentazioni a Congressi Nazionali ed Internazionali molte delle quali in qualità di Invited: > 500

Reports: 27

Settori ERC: Spectroscopic and spectrometric techniques (PE4_2), Radiation and Nuclear chemistry (PE4_14), Nuclear physics (PE2_3), Radiation therapy (LS7_7), Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging) (LS7_2)

Settori scientifico-disciplinari: Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) (FIS/07)

Parole chiave: indagini campionarie e disegno degli esperimenti, radioattività, radioprotezione, radiochimica, medicina nucleare e radioterapia, nanotossicologia, dissemination.

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) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Milano, 13/10/2025

Agnese GIAZ

ESPERIENZE PROFESSIONALI:

| | |
|-------------------|---|
| 11/2022 – ad ora | Ricercatore III livello presso INFN, sezione di Milano. |
| 07/2022 – 11/2022 | Tecnologo a tempo determinato (finanziato da progetto europeo ORIGIN) presso l'Università degli Studi dell'Insubria, Como. |
| 11/2020– 10/2022 | Ricercatore tempo determinato tipo a) (cofinanziato da progetto europeo ORIGIN) presso l'Università degli Studi dell'Insubria, Como. |
| 12/2019 – 10/2020 | Assegno di ricerca presso l'Università degli Studi di Padova. |
| 12/2016 – 11/2019 | Ricercatore tempo determinato tipo a) (finanziato da INFN) presso l'Università degli Studi di Padova |
| 7/2015 – 11/2016 | Assegno di ricerca (cofinanziato da CAEN S.p.A., Viareggio, Lu) , presso INFN sezione di Milano. |
| 5/2015 – 7/2015 | Fellowship scientifica e tecnologica presso Henryk Niewodniczanski Institute of Nuclear Physics, Cracovia, Polonia |
| 5/2013– 5/2015 | Assegno di ricerca (finanziato da NUPNET GANAS Project) , presso INFN, sezione di Milano. |

ATTIVITA' DI COORDINAMENTO E SERVIZIO:

| | |
|------------------|---|
| Dal 01/01/2025 | Responsabile locale esperimento GAMMA INFN-CSN3 |
| 3-8/02/2025 | Comitato organizzativo di: “VII Topical Workshops on Modern Aspects of Nuclear Structure.” presso Bormio Terme Auditorium. |
| 6-11/02/2023 | Comitato organizzativo di: “VI Topical Workshops on Modern Aspects of Nuclear Structure.” presso Bormio Terme Auditorium. |
| 20 -21/04/2017 | Comitato organizzativo di: “JUNO Electronics Workshop in Padova” presso l'orto botanico di Padova. |
| Dal 2016 | Revisore di diversi articoli per riviste internazionali: <i>Nuclear Instruments and methods A, Transaction on Nuclear Science, Nuclear Science and Techniques</i> |
| 7/2016 – 11/2016 | Responsabile locale esperimento CLYC INFN-CSN5 |
| 4/2015 | Spokesperson di 2 campagne di misura: “Fast Neutron Detection with two CLYC Scintillators” e “Isospin Mixing in the N=Z Nucleus ⁸⁰Zr at Medium Temperature” |
| 5/2011 | presso INFN, Laboratori Nazionali di Legnaro |

FORMAZIONE:

| | |
|-----------|---|
| 2010–2013 | Dottorato di ricerca in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata , presso l'Università degli Studi di Milano |
| 2007–2009 | Laurea magistrale in Fisica presso Università degli Studi di Milano (110/110 e lode) |
| 2004–2007 | Laurea triennale in Fisica presso Università degli Studi di Milano (104/110) |

PREMI E ALTRI TITOLI:

| | |
|---------------|--|
| 10/09/2019 | Abilitazione scientifica nazionale, seconda fascia: Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, valida fino al 10/09/2031 |
| 22-26/09/2014 | Prima Migliore Comunicazione 2014, Sezione 1 - Fisica Nucleare e Subnucleare. 100° Congresso Nazionale – Società Italiana di Fisica, Pisa. |

ATTIVITA' DI RICERCA:

Argomenti principali

1. Preparazione del set-up sperimentale e analisi dati di esperimenti di fisica nucleare.
2. R&D di nuovi rivelatori a scintillazione per esperimenti di fisica nucleare.
3. Test dell'elettronica per i PMT di grandi dimensioni per l'esperimento JUNO.
4. Attività propedeutica alla sostituzione dei PMT con SiPM nel rivelatore TOP dell'esperimento Belle2 con analisi dati e confronto con le simulazioni per l'identificazione di π e K .
5. R&D di un Sistema di dosimetria in vivo per brachiterapia basato su SiPM.
6. Test al CERN del prototipo del calorimetro a doppia lettura per esperimenti di fisica delle alte energie.
7. R&D di scintillatori per misure di gamma e neutroni in simultanea, R&D per la lettura di rivelatori a scintillazione con SiPM.
8. Analisi dati di esperimenti di fisica nucleare per lo studio dei moti collettivi nei nuclei: isospin mixing, emissione gamma di dipolo dinamico, misure di risonanze Pygmy nella regione di massa $A \approx 60$.

PUBBLICAZIONI:

139 documenti, 2493 citazioni, h-index 27 da SCOPUS.

Delle quali 9 pubblicazioni a primo nome.

- 1) "Characterization of large volume 3.5"×8" LaBr3:Ce detectors", A. Giaz, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 729 (2013) 910–921
- 2) "Measurement of dynamical dipole γ -ray emission in the N/Z-asymmetric fusion reaction O16+Sn116 at 12

MeV/nucleon”, A. Giaz, et al., *Physical Review C* 90, (2014) 014609

3) “Investigation on gamma-ray position sensitivity at 662 keV in a spectroscopic 3” x 3” LaBr₃:Ce scintillator”

A. Giaz, et al., *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 772 (2015) 103–111

4) “Preliminary investigation of scintillator materials properties: SrI₂:Eu, CeBr₃ and GYGAG:Ce for gamma rays up to 9 MeV”, A. Giaz, et al., *Nuclear Instruments and Methods A* 804, (2015), 212.

5) “Measurement of β^- -decay continuum spectrum of ¹³⁸La”, A. Giaz, et al., *EPL* 110, (2015), Number 4.

6) “The CLYC-6 and CLYC-7 response to γ -rays, fast and thermal neutrons”, A. Giaz, et al., *Nuclear Instruments and Methods, A* 810, (2016), 132.

7) “Fast neutron measurements with ⁷Li and ⁶Li enriched CLYC scintillators”, A. Giaz, et al., *Nuclear Instruments and Methods, A* 825, (2016), 51.

8) “Measurement of β^- -decay continuum spectrum of ¹³⁸La”, A. Giaz, *Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica C*, 38, (2015), 62.

8) “Probing the isospin mixing in the ⁷²Kr compound nucleus via GDR γ decay”, A. Giaz, et al., *Phys. Lett. B* 868 (2025) 139653.

PRESENTAZIONI A CONFERENZE E WORKSHOPS

26 Presentazioni orali a conferenze internazionali e workshop di cui 4 su invito.

17 Poster presentati a conferenze internazionali.

Milano, 09/10/2024

INFORMAZIONI PERSONALI Marco Prioli

POSIZIONE RICOPERTA Tecnologo INFN

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da novembre 2018 ad oggi Tecnologo con contratto di lavoro a tempo indeterminato

2018 INFN - LASA, Milano.

ad oggi Membro del gruppo per lo sviluppo di magneti superconduttori per acceleratori (Capogruppo: Prof. M. Sorbi) con i seguenti incarichi:



- 1) Principal investigator della call INFN di gruppo 5 **SIG** e project leader della collaborazione internazionale **EuroSIG**, project addendum 1
 - Coordinamento della call INFN di gruppo 5 **SIG** per lo sviluppo di tecnologie chiave per gantry agli ioni nell'ambito di innovativi trattamenti antitumorali adroterapici, gestione dei fondi di ricerca e rendicontazione periodica delle attività. Budget: 1M€, 26 ricercatori/tecnologi (11 FTE 2024), 10 tecnici
 - Coordinamento del progetto per la progettazione, realizzazione e test a freddo del primo magnete superconduttore curvo $\cos\theta$ (SDM-c) all'interno della collaborazione internazionale **EuroSIG** tra INFN, CERN, CNAO e MedAustron. Riunioni settimanali per la gestione delle linee di ricerca elettromagnetica (realizzazione bobine superconduttrici) e meccanica (realizzazione e assemblaggio struttura)
- 2) Deputy project leader, quality e test team manager per il progetto per la realizzazione dei correttori di alto ordine di **High-Luminosity LHC**
 - Progettazione ed implementazione industriale del processo per la verifica della qualità delle bobine superconduttrici attraverso test elettrici tipici (misura di impedenza, isolamento verso terra, scarica impulsiva) e test appositamente realizzati (accoppiamento elettromagnetico in AC per la verifica del numero spire)
 - Gestione delle non-conformità attraverso la rapida implementazione di tutte le misure necessarie a valutare il reale impatto del difetto sulle performance finali del magnete
 - Coordinamento delle campagne di test a caldo (temp. ambiente) e a freddo (4.3 K), analisi dei dati misurati e realizzazione dei test-report da inserire nel sistema qualità del CERN
 - Coordinamento delle attività di progettazione, realizzazione e messa a punto di un sistema di alimentazione completamente automatizzato a quattro quadranti $\pm 15V$,

- ±600A dal punto di vista hardware e software
- Ricostruzione delle origini del guasto accaduto durante il test a freddo del prototipo di quadrupolo (MQSXFP1) mediante simulazioni elettromagnetiche dedicate
 - Implementazione di simulazioni elettromagnetiche per la verifica del sistema di protezione da quench e della sua ridondanza in caso di guasto
 - Presentazione e discussione dei risultati raggiunti in riunioni di progetto (CERN HL-LHC WP3) e convegni internazionali
- 3) Responsabile locale per il progetto **ASTRACT** (Analysis of STRain Affected CharacTeristics of brittle SuperConducting cables), INFN gruppo V
- Coordinamento delle attività di riqualificazione di un alimentatore a batteria super-stabilizzato 4V, 2500A per misure di corrente critica, dal punto di vista hardware e software
 - Verifica metrologica del sistema riqualificato mediante la misura di fili superconduttivi di riferimento con caratteristiche di trasporto note
 - Progettazione di un innovativo porta-campioni per la misura di corrente critica sotto deformazione meccanica imposta a freddo
 - Richiesta annuale dei fondi e loro gestione
- 4) Membro del gruppo di lavoro su **FalconD** (Future Accelerator post-LHC Cos-theta Optimised Nb3Sn Dipole) per lo sviluppo di un modello di magneti dipolari ad alto campo dal design robusto verso **FCC-hh**
- Responsabile dell'approvvigionamento delle attrezzature necessarie alla realizzazione ed assemblaggio delle bobine superconduttrici in Nb3Sn (forno e sistema bladder&key). Supervisione tecnica della commessa nelle fasi di realizzazione, installazione e messa in opera
 - Coordinatore delle attività per l'implementazione della catena di alimentazione a 30 kA: controllo alimentatori, realizzazione busbars e progettazione e costruzione di un interruttore veloce (< 1 ms) ad IGBT
 - Co-relatore di una tesi di dottorato sulla protezione da quench: design del sistema per il modello corto FalconD (~1.5m) e sua estrapolazione al magnete lungo (~14m) mediante simulazioni elettrotermiche
- 5) Membro del progetto di outreach dell'INFN **What Next**, giovani che raccontano il futuro
- Divulgazione delle attività di ricerca in ambito acceleratori verso studenti di facoltà che non trattano questo argomento attraverso la visita dei laboratori e la realizzazione di un cortometraggio
 - Organizzazione della visita e del laboratorio didattico sui magneti superconduttori presso il LASA, Milano

Settore Ricerca

Da ottobre 2015
a settembre 2018

Senior Fellow

CERN, Ginevra. *Supervisor: Dott. A. Verweij*

Membro del progetto **STEAM** (Simulation of Transient Effects in Accelerator Magnets) con i seguenti incarichi:



- 1) Ideazione dei modelli numerici di simulazione e programmazione software per la loro costruzione automatizzata
 - Sviluppo di modelli elettrotermici agli elementi finiti di magneti superconduttori in COMSOL
 - Sviluppo di modelli a parametri concentrati dei circuiti di alimentazione dei magneti
 - Programmazione di una innovativa piattaforma Java per la simulazione cooperativa tra più modelli (co-simulazione mediante waveform relaxation)
- 2) Applicazione dei modelli sviluppati all'interno del progetto **FCC** – Future Circular Collider – un collisore di adroni di 100 km, 100 TeV
 - Design del sistema di protezione da quench per le tre diverse opzioni di magneti dipolari a 16 T (configurazioni $\cos\theta$, block-coil, common-coil)
 - Studio dell'innovativo sistema di protezione Coupling Loss Induced Quench (CLIQ)
 - Co-simulazione dello stress meccanico sulle coil durante il quench
 - Design dei circuiti di alimentazione dei 4220 magneti dipolari e simulazione della loro protezione
- 3) Analisi tempestiva dei guasti nei circuiti di **LHC** tramite modelli numerici sviluppati ad-hoc, al fine di limitarne il tempo di fermo
- 4) Supervisione di technical students

Settore Ricerca

Da marzo 2014
a settembre 2015

Assegnista di ricerca

Politecnico di Milano. *Supervisor: Prof. R. Ottoboni*

In collaborazione con ABB Corporate Research Center (Ladenburg) e ABB SACE (Bergamo)

Sviluppo di innovativi metodi di misura per correnti continue e alternate con applicazione al campo degli interruttori elettrici di potenza



- Ottimizzazione di array di sensori ad effetto hall per la minimizzazione del crosstalk nella misura di busbar vicine
- Ottimizzazione di trasformatori di corrente mediante modelli agli elementi finiti (ANSYS)

Maxwell) ed analitici (serie di Volterra)

- Validazione dei modelli numerici tramite la realizzazione di setup sperimentali
- Presentazione e discussione delle attività con ABB a cadenza mensile

Settore Ricerca

AA. 2014 / 2015

Responsabile di laboratorio

AA. 2013 / 2014

Corso di misure elettriche e corso di elaborazione numerica dei segnali di misura

AA. 2012 / 2013

Politecnico di Milano. *Supervisors: Prof. R. Ottoboni, Prof. S. Salicone*

Didattica sulla realizzazione di setup di laboratorio e software di analisi su:

- Tecniche di base per le misure elettriche
- Conversione analogico digitale, dispositivi di misura virtuali LabVIEW e Digital Signal Processing



Settore Didattica

AA. 2013 / 2014

Docente per il tutorato sul programma Matlab

AA. 2012 / 2013

V Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano. *Supervisor: Prof. M. Frontini*

Didattica sulle tecniche di programmazione in MATLAB per l'ingegneria



Settore Didattica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Da gennaio 2011

Dottore di ricerca in Ingegneria Elettrica

QEQ 8

a marzo 2014

Politecnico di Milano

- Attività di ricerca per la caratterizzazione metrologica di sistemi di misura complessi: definizione di un nuovo approccio per la valutazione dell'incertezza di misura basato sulle teorie matematiche dell'Evidenza e della Possibilità
- Applicazione alla misura della potenza attiva, caratterizzazione metrologica di un divisore di tensione resistivo, misura della temperatura in presenza di informazione a priori

Da settembre

Laurea Specialistica in Ingegneria Elettrica (110/110 cum Laude)

QEQ 7

2008

Politecnico di Milano

a ottobre 2010

- Misure elettriche su sistemi elettrici di potenza: analisi della Power Quality mediante Logica Fuzzy e Sistemi di Inferenza Fuzzy e relativa caratterizzazione metrologica
- Elaborazione numerica dei segnali di misura, filtri numerici, azionamenti elettrici, compatibilità elettromagnetica, macchine elettriche speciali

Alta Scuola Politecnica (www.asp-poli.it)

Da settembre

Politecnico di Torino, Politecnico di Milano

- 2008 a settembre ▪ Scuola internazionale in lingua inglese per giovani talenti
- 2009 ▪ Conferenze multidisciplinari su temi quali innovazione, sostenibilità ambientale, decision making
- Da settembre 2005 a luglio 2008 **Laurea in Ingegneria Elettrica (110/110 *cum Laude*)** QE6 6
 Politecnico di Milano
- Analisi matematica, fisica, elettrotecnica, misure elettriche, macchine elettriche, lingua straniera (inglese)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese
 Francese

| COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|---|---------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |
| C1 | C1 | C1 | C1 | C1 |
| A2 | A2 | A2 | A2 | A2 |
| Inglese: certificazione TOEFL con votazione 96/120. Francese: certificazione Supercomm Suisse con votazione 45.5/50 | | | | |
| Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue | | | | |

Competenze comunicative

- 18 interventi come relatore a conferenze internazionali
- Redazione di articoli scientifici per pubblicazione su riviste internazionali
- Competenze didattiche

Competenze organizzative e gestionali

- Coordinamento e mediazione nello sviluppo di attività di ricerca scientifica
- Esperienza nella metodologia SCRUM: un framework agile per la gestione del lavoro di squadra
- Capacità di gestione e organizzazione del gruppo di lavoro
- Esperienza nella supervisione di studenti di laurea e dottorato

Competenze professionali

- **Misura:** esperienza trasversale nel campo delle misure elettriche. Design e implementazione di setup di misura, tra cui sistemi virtuali mediante Digital Signal Processing, e analisi critica dei dati. Profonda conoscenza delle teorie matematiche dedicate alla propagazione dell'incertezza di misura

- **Test di magneti** superconduttori: approfondita conoscenza di tutte le fasi del test, dalla ricezione del magnete alla redazione del rapporto, e dei dispositivi ad esso connessi.
- **Alimentatori** di potenza: coordinamento delle attività di sviluppo hardware e software di diversi sistemi di alimentazione per magneti nell'intervallo 600 A – 30 kA
- **Simulazione**: capacità di sviluppo di modelli analitici, a parametri concentrati, e agli elementi finiti nei domini elettrico, magnetotermico e meccanico. Conoscenza approfondita delle simulazioni di quench per i magneti superconduttori
- **Sviluppo software**: esperienza nella programmazione in MATLAB ed in Java di un progetto complesso per la simulazione cooperativa tra ambienti di simulazione differenti (CERN - STEAM)
- **Qualità** di prodotto: design di metodi per la misura della qualità, delle relative procedure e verifica periodica dei risultati
- **Gestione** di fondi di ricerca, ordini, e partecipazione a call di finanziamento nazionali e internazionali

Competenze
informatiche

- Utente avanzato delle suite da ufficio: MS Office, LaTeX, Adobe Acrobat
- Conoscenza approfondita dei programmi di simulazione: COMSOL, Spice, Simulink, ANSYS Maxwell, ROXIE
- Padronanza degli ambienti di programmazione: MATLAB, LabVIEW, Java, C

Patente di guida

- Patenti A e B
- Patente nautica

ULTERIORI
INFORMAZIONI

Pubblicazioni
scientifiche

- 50 pubblicazioni su riviste internazionali, 2 libri / contributi a libro, 40 pubblicazioni su atti di convegni internazionali, 2 pubblicazioni nazionali
- H-index settembre 2025: 26 (SCHOLAR), 21 (SCOPUS)
- Revisore per le riviste IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement e Transactions on Applied Superconductivity

Riconoscimenti e
premi

- IEEE J. Barry Oakes Advancement Award, **IEEE** instrumentation and measurement society, 2014 a riconoscimento del contributo di giovani talenti nel campo delle misure elettriche
- Premio per il miglior studente di Dottorato, DEIB, **Politecnico di Milano**, 2014
- Premio per la Miglior Tesi di Laurea, **Comitato Elettrotecnico Italiano**, 2010

- Borsa di studio per i 12 migliori studenti del Politecnico di Milano, **Fondazione Legnanese**, 2009
- Miglior elaborato sul tema del viaggio, **MIUR**, esame di stato 2005

Affiliazioni

- **CERN** Cooperation Associate (COAS) dal 2019
- Membro dal 2011 al 2015 di **IEEE** e **IMS** (IEEE Instrumentation and Measurement Society)
- Membro dal 2011 al 2015 di **GMEE** (Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche)

CURRICULUM VITÆ

GIANCARLO FERRERA

Address

Dip. di Fisica, Università di Milano
Via G. Celoria 16, I-20133 Milano, Italy

ORCID 0000-0002-4559-0740; Inspire ID INSPIRE-00176935; Scopus A. ID 14057930700.

Academic Positions and Fellowships

- 2018-now Associate Professor (permanent) at Physics Department, Milan University.
- 2011-2017 Assistant Professor (permanent) at Physics Department, Milan University.
- 2011 Academic Visitor, Physics Department, Zurich University.
- 2007-2011 Postdoc position, Physics Department, Florence University.
- 2007 Research Training grant (High Energy Physics LatinAmerican-European Network), Buenos Aires University. Supervisor: Prof. D. de Florian.
- 2006-2007 Postdoc position at Department E.C.M., Barcelona University. Early Stage Researcher (Marie Curie RTN HEPTOOLS). Supervisors: Prof. F. del Águila, Prof. J. Solà (7 months).

Education

- 2004-2006 Ph.D. in Physics, Rome University “La Sapienza”. Thesis Title: *Threshold resummation in heavy flavour physics*; Supervisor: Dr. U. Aglietti. Graduation: 23/01/2007.
- 2001-2002 Master in Theoretical Physics, Rome University “La Sapienza” ; Thesis Title: *Associated production of Higgs bosons and charginos in the MSSM at linear colliders*; Supervisors: Prof. G. Martinelli and Dr. B. Mele. Graduation: 25/09/2003. Degree: 110/110 cum laude.
- 1999-2000 Master studies of Physics at “Scuola Normale Superiore” Pisa and Pisa University.

Qualifications

- 2017 Italian Professorship Qualification as Full Professor.
- 2015-now INFN Scientific Research Appointment.
- 2014-now Visiting Scientist at CERN.
- 2013 Italian Professorship Qualification as Associate Professor.

Academic and scientific responsibilities

- 2020-now Coordinator of the INFN Milan Theory Group (about 80 members).
- 2012-now Group convener of *VH* subgroup of the CERN “LHC Higgs Cross Section Working Group” (2012-2014,2019-now).
- 2012-2013 Convener of the section “WH/ZH production mode” of the CERN Report “Handbook of LHC Higgs Cross Sections: Higgs properties”.

- 2019 Member of local organizing committee of the Workshop: “Workshop on Photon Physics and Simulation at Hadron Colliders”, INFN-LNF, Frascati (Rome), Italy, June 2019
- 2015-2019 Organizer and Convener of the “QCD session” of the workshop “Linear and Future Colliders”, ECT* Trento, Italy, September 2015/2017/2019.
- 2010 Member of local organizing committee of the Workshop: “HP2.3rd - High Precision for Hard Processes at the LHC”, Florence U., Italy, September 2010
- 2013-2017 Person in charge for the Theoretical Physics Seminars of the Phys. Dept., Milan U.

Funded grants as Principal Investigator (PI)

| <i>Project Title</i> | <i>Funding source</i> | <i>Amount (Euro)</i> | <i>Period</i> | <i>Role of the PI</i> |
|--|--|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Transition Grant (for reaching II step in ERC-StG) | Milan University | 80 000 | 2017-2019 (2 years) | Project PI |
| Towards a competitive ERC project in High-Energy Physics | Cariplo Foundation & Regione Lombardia | 131 368 | 2015-2017 (2 years) | Project PI |
| GPU computing in Theoretical Physics | Milan University | ~ 35 000 | 2014-2018 (5 years) | Project PI |

Publications

Representative publications (among more than 70 publications)

- [1] S. Catani, L. Cieri, G. Ferrera, D. de Florian and M. Grazzini, “*Vector boson production at hadron colliders: a fully exclusive QCD calculation at NNLO*”, Phys. Rev. Lett. **103** (2009) 082001. “Renewed paper” on INSPIRE (808 cits.).
- [2] D. de Florian, G. Ferrera, M. Grazzini and D. Tommasini, “*Transverse-momentum resummation: Higgs boson production at the Tevatron and the LHC*”, JHEP **1111** (2011) 064. “Famous paper” on INSPIRE (290 cits.).
- [3] G. Ferrera, M. Grazzini and F. Tramontano, “*Associated WH production at hadron colliders: a fully exclusive QCD calculation at NNLO*”, Phys. Rev. Lett. **107** (2011) 152003. “Very well known paper” on INSPIRE (245 cits.).
- [4] G. Bozzi, S. Catani, G. Ferrera, D. de Florian and M. Grazzini, “*Production of Drell–Yan lepton pairs in hadron collisions: transverse-momentum resummation at next-to-next-to-leading logarithmic accuracy*”, Phys. Lett. **B696** (2011) 207. “Very well known paper” on INSPIRE (167 cits.).
- [5] S. Catani, L. Cieri, D. de Florian, G. Ferrera and M. Grazzini, “*Diphoton production at hadron colliders: a fully-differential QCD calculation at NNLO*”, Phys. Rev. Lett. **108** (2012) 072001. “Famous paper” on INSPIRE (254 cits.).
- [6] D. de Florian, G. Ferrera, M. Grazzini and D. Tommasini, “*Higgs boson production at the LHC: transverse momentum resummation effects in the $H \rightarrow 2\gamma$, $H \rightarrow WW \rightarrow l\nu l\nu$ and $H \rightarrow ZZ \rightarrow 4l$ decay modes*”, JHEP **1206** (2012) 132. “Very well known paper” on INSPIRE (199 cits.).
- [7] S. Catani, L. Cieri, D. de Florian, G. Ferrera and M. Grazzini, “*Universality of transverse-momentum resummation and hard factors at the NNLO*”, Nucl. Phys. B **881** (2014) 414. “Very well known paper” on INSPIRE (128 cits.).
- [8] G. Ferrera, G. Somogyi and F. Tramontano, “*Associated production of a Higgs boson decaying into bottom quarks at the LHC in full NNLO QCD*”, Phys. Lett. B **780** (2018) 346.
- [9] G. Ferrera and J. Pires, “*Transverse-momentum resummation for Higgs boson pair production at the LHC with top-quark mass effects*”, JHEP **1702** (2017) 139.
- [10] L. Cieri, G. Ferrera and G. F. R. Sborlini, “*Combining QED and QCD transverse-momentum resummation for Z boson production at hadron colliders*”, JHEP **1808** (2018) 165.

Citesummary (01/2021)

| <i>Database</i> | <i>citations</i> | <i>citations/paper (avg.)</i> | <i>H-index</i> |
|-----------------|------------------|-------------------------------|----------------|
| Scholar Google | 9313 | - | 44 |
| INSPIRE | 4616 | 87.1 | 23 |
| Scopus | 2626 | 43.43 | 24 |
| Web of Science | 1905 | 47.63 | 20 |