

Curriculum Vitae sintetico di Alberto Aloisio

Dati anagrafici e personali

- nome: Alberto Aloisio
-

- posizione attuale: professore ordinario, SC:02/A1, SSD FIS/01 (Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali), in servizio presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli Federico II

Formazione

- (1981) Maturità Classica (60/60), Liceo A. Pansini, Napoli
- (1988) Laurea in Fisica, con lode, Università degli Studi di Napoli Federico II

Livello di conoscenza della lingua inglese

Comprensione		Parlato		Scritto
<i>Ascolto</i>	<i>Lettura</i>	<i>Interazione orale</i>	<i>Produzione orale</i>	
Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato

Stage e posizioni a tempo determinato

- (1985) Summer Student al CERN (Ginevra, CH)
- (1989-1991) Borsa di Studio biennale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Posizioni universitarie

- (1991-1998) Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (SSD: B01A)
- (1999-2003) Professore Associato presso l'Università del Sannio (SSD: FIS/01)
- (2004-2011) Professore Associato presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II
- (dal 2011) Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II (SC: 02/A1, Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali, SSD: FIS/01)

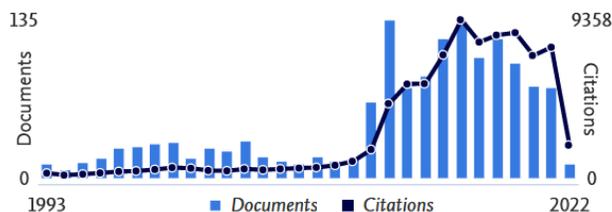
Attività Didattica

- (1991-1995) Fisica Generale II, Corso di Laurea in Fisica, Federico II
- (1995-1998) Laboratorio di Fisica I, Corso di Laurea in Fisica, Federico II
- (1999-2003) Fisica Sperimentale, Corso di Laurea in Geologia, Università del Sannio
- (1999-2003) Laboratorio di Architettura degli Elaboratori, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Federico II
- (2004-2019) Architettura degli Elaboratori, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Federico II
- (2004-2011) Laboratorio di Sistemi Digitali, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Federico II
- (2006-2007) Architettura delle FPGA, Master in Progettazione Microelettronica, Univ. di Padova
- (2012-2021) Elettronica Digitale, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Federico II
- (dal 2020) Laboratorio di Fisica 3, Corso di Laurea Triennale in Fisica, Federico II
- (2005-2021) Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica, Federico II

Indicatori Bibliometrici

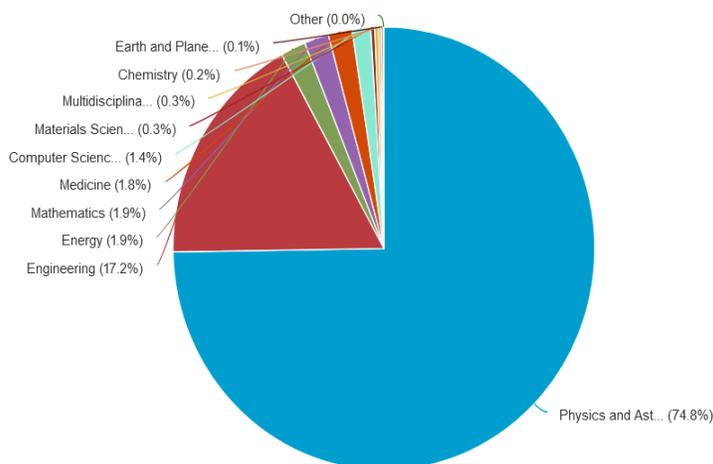
- ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3883-6693
- H-index (fonte: SCOPUS): 123
- Numero complessivo di pubblicazioni (fonte SCOPUS): 1547
- Citazioni complessive (fonte: SCOPUS): >85000
- Andamento del numero di pubblicazioni e citazioni dal 1993 al 2022 (fonte SCOPUS)

Document & citation trends

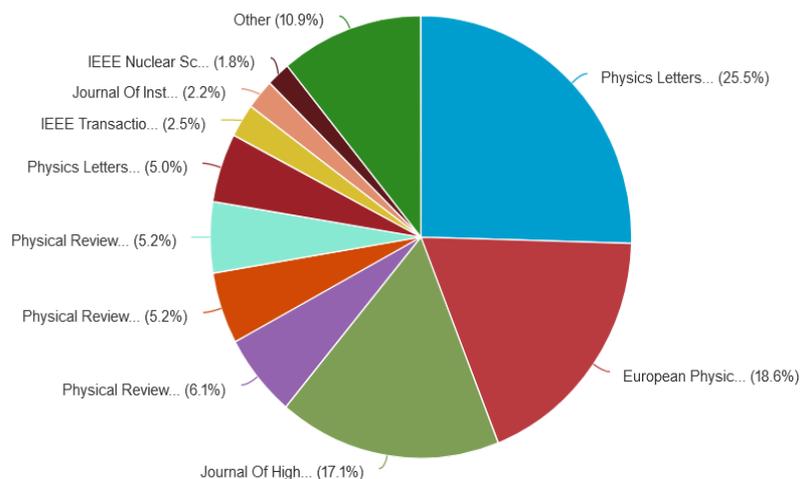


- Analisi delle pubblicazioni: argomento e riviste (fonte: SCOPUS)

Documents by subject area



Documents by source



1,547

Attività di revisione per Riviste Scientifiche e Case Editrici

- *IEEE Transactions on Nuclear Science, Journal of Zhejiang University SCIENCE C, IEEE Transactions on Circuits and Systems, Review of Scientific Instruments, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, International Journal of Parallel Programming, Karbala Journal of Modern Physics* (Elsevier), *Journal of Renewable and Sustainable Energy* (AIP Publishing), *Ain Shams Engineering Journal* (Elsevier), *Soft Computing* (Springer), *Karbala International Journal of Modern Science*
- *CRC Press Scientific Publishing House*
- (dal 2020) Componente del Consiglio Scientifico della rivista *Nuova Secondaria* (<http://riviste.gruppostudium.it/nuova-secondaria/chi-siamo>)
- (dal 2022) Guest Editor della rivista *Materials* (<https://www.mdpi.com/journal/materials>)

Organizzazione di Conferenze Internazionali

Membro di Scientific Committee:

- (2005) IEEE Real-Time Conference (Stockholm, Sweden)

Membro del Program Committee e Revisore per l' *IEEE Nuclear Science Symposium*:

- (2003) Portland, USA (*), (2005) PuertoRico, USA, (2006) San Diego, USA, (2007) Honolulu, USA (*), (2008) Dresden, Germany (*), (2009) Orlando, USA, (2010) Knoxville, USA, (2011) Valencia, Spain (*), (2012) Anaheim, USA, (2013) Seoul, Korea, (2014) Seattle, USA, (2016) Strasbourg, France, (2017) Atlanta, USA, (2018) Sidney, Australia (2019) Manchester, UK, (2020) Boston, USA (online), (2021) Yokohama, JP (online), (2022) Milano, I
- (*) anche Session Chairman

Associazioni Scientifiche

ad Enti di Ricerca Italiani:

- (dal 1991) Associato all' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) con *Incarico di Ricerca*
- (dal 2017) Associato al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) con *Incarico di Collaborazione*

a Centri di Ricerca Internazionali:

- (1986-1995) CERN Scientific Associate (Geneva, CH)
- (dal 1996) CERN User
- (dal 2013) KEK Registered User (Tsukuba, JP)

Principali titoli, tappe e realizzazioni della carriera scientifica in istituzioni italiane e straniere

La mia attività di ricerca è rivolta principalmente allo sviluppo e caratterizzazione di apparati di rivelazione di particelle per esperimenti di Fisica delle Alte Energie e per applicazioni tecnologiche ed interdisciplinari. Lavoro da più di 30 anni alla progettazione e costruzione di rivelatori, alla loro elettronica di lettura, ai sistemi di acquisizione dati e di trigger, alle architetture per il controllo e supervisione di apparati sperimentali complessi. Le mie attività si sono svolte sia in Italia sia all'Estero ed in particolare presso la *European Organization for Nuclear Research* (CERN, Ginevra - CH), l'*High Altitude Cosmic Ray Laboratory* (Yang Baijing, Tibet, PRC) e la *High Energy Accelerator Research Organization* (KEK, Tsukuba - JP). Le mie ricerche hanno anche riguardato lo sviluppo di sistemi di trasmissione dati sia su fibra ottica sia su rame, la progettazione di microprocessori e acceleratori hardware per applicazioni dedicate, la caratterizzazione di nuovi materiali per l'accumulo dell'energia. Ho proposto e attivato linee di ricerca originale sullo sviluppo di dispositivi elettronici, sensori e rivelatori di radiazioni realizzati con transistor organici (*Organic Field Effect Transistors*, OFETs), basati su polimeri di sintesi.

L'elenco delle mie pubblicazioni è consultabile al link:

<https://inspirehep.net/authors/1018585>

Una descrizione sintetica delle mie principali realizzazioni e del coordinamento di progetti è riportata di seguito.

- (1989-2000) Esperimento L3 al CERN (Ginevra, CH)
Responsabilità dello sviluppo del sistema di trigger di I livello dei rivelatori RPC. Si tratta di una delle primissime applicazioni di dispositivi logici programmabili ad elevata densità di integrazione alla realizzazione di algoritmi di selezione di eventi in tempo reale in Fisica delle Alte Energie.
- (1993-2005) Esperimento KLOE ai Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN
Responsabilità dello sviluppo del sistema di acquisizione dati. L'architettura unifica le funzionalità di lettura e ricostruzione degli eventi, grazie a protocolli e processori disegnati *ad-hoc*. Le prestazioni ottenute sono tra le più avanzate disponibili all'epoca.
- (1999-2003) Esperimento ARGO, High Altitude Cosmic Ray Laboratory (Yang Baijing, Tibet, PRC)
Responsabilità dello sviluppo del sistema di acquisizione dati e di trigger. Sviluppo di una piattaforma di *virtual hardware*, in grado di realizzare la maggior parte delle funzioni necessarie alla presa dati dell'esperimento. Prima applicazione del concetto di reimpiego delle risorse hardware che diventerà successivamente uno dei paradigmi più usati in ambiti sia di ricerca, sia industriale.
- (dal 1998) Esperimento ATLAS al CERN
Responsabilità dello sviluppo del sistema di lettura ottica dei rivelatori RPC e del relativo concentratore dati. Sviluppo di un sistema di connessione su fibra con caratteristiche di latenza fissa, bassa dissipazione di potenza e resistenza alle radiazioni. Il concentratore è tra i progetti più sofisticati presenti nella catena di acquisizione. Dal 1999 al 2004 ho fatto parte Trigger/DAQ Institute Board (TDIB) dell'esperimento, all'epoca costituito all'epoca da 51 Istituzioni di 22 Paesi. Tra le sue competenze istituzionali, vi erano gli aspetti finanziari, di gestione delle risorse umane e di politica scientifica del progetto.
- (1999-2012) Responsabile Nazionale di quattro esperimenti approvati e finanziati dalla Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN (POLAR, COLOR, DREAM e TWO2TEN).

Sviluppo di reti di trasmissione ottica in varie tecnologie che portano alla definizione di architetture usate successivamente da altre collaborazioni scientifiche e divenute un punto di riferimento nella letteratura del settore.

- (2007-2008) Responsabile Locale dell'Unità di Napoli del progetto *Design of a data acquisition system for a tracking calorimeter with imaging read out* finanziato dal MIUR nell'ambito dei PRIN2006
Sviluppo di un calorimetro tracciante ad elevata segmentazione equipaggiato con elettronica di lettura di nuova concezione.
- (dal 2013) Esperimento BelleII a KEK (Tsukuba, JP)
Responsabile dello sviluppo del sistema di *monitoring* del calorimetro elettromagnetico realizzato con cristalli di CsI. Sviluppo di *single-board computers* basati su Linux e processori ARM, ad elevatissima affidabilità e controllo remoto. Sviluppo di una *suite* di sistemi di conversione analogico-digitale con la più elevata risoluzione disponibile per applicazioni di laboratorio.
- (2014-2018) Responsabile Nazionale del Progetto Premiale MIUR "EOS - Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca"
Responsabile Nazionale del Progetto EOS (Elettronica Organica per Strumentazione di ricerca), presentato congiuntamente da INFN e CNR nell'ambito dei 'Progetti Premiali MIUR 2012'. Il progetto è stato approvato e finanziato con circa 1.650.000 Euro.
EOS ha proposto ad una vasta comunità di ricerca un concetto innovativo di elettronica immersa nella strumentazione di misura, sviluppando un approccio basato su semiconduttori organici. Per ottenere questo risultato, sono usati transistor organici a effetto di campo (OFET), fabbricati prima su supporti rigidi tradizionali e successivamente flessibili. La possibilità di integrare le funzionalità di lettura, digitalizzazione e controllo di un sensore su un supporto leggero e flessibile – in forma adesiva o addirittura stampata – apre un nuovo orizzonte di applicazioni. Sono stati studiati veri e propri circuiti integrati organici, impiegando dispositivi OFET a basse tensioni di alimentazione, con nuovi polimeri e sperimentando processi di realizzazione su supporti flessibili. Sono stati progettati alcuni tra i principali circuiti di base sia analogici sia digitali.
- (dal 2015) Coordinatore del Laboratorio LEOSIR (Laboratorio di Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca)
Il Laboratorio di Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca (LEOSIR) nasce su mia iniziativa presso la Sezione INFN ed il Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli Federico II, grazie ad un finanziamento assegnato dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2007/2013. LEOSIR si propone di colmare il gap che attualmente separa le ricerche di nuovi semiconduttori organici e di processi costruttivi dalla progettazione di veri e propri circuiti complessi. LEOSIR costituisce un punto di riferimento locale per l'intera filiera di ricerca, indispensabile per proporre nuovi progetti. LEOSIR è anche un importante strumento di didattica universitaria e post-universitaria, che permette la formazione in sede di giovani ricercatori su argomenti di Elettronica Organica e sensori innovativi.
- (2015-2017) Referente Scientifico e Responsabile per l'Unità di Ricerca dell'Università di Napoli Federico II del progetto *Sistemi elettrochimici per l'accumulo di energia - Accordo di Programma MISE-CNR per lo svolgimento delle attività del Piano Triennale per la Ricerca nell'ambito del Sistema Elettrico Nazionale 2015-2017*.
- (dal 2019) Call *FIRE*, finanziata dalla Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN

Responsabile del WP *Electronics* della Call *Flexible Ionizing Radiation Detectors – FIRE*. Il progetto si propone di sviluppare fotosensori basati su polimeri organici per la rivelazione di fotoni in un ampio spettro di lunghezze d'onda. I fotosensori sono ottimizzati per realizzare rivelatori diretti e indiretti di radiazioni (X, gamma, p, n), di particolare interesse per applicazioni di *homeland security*, *imaging medico* e come dosimetri nei trattamenti radioterapici. La lettura dei fotosensori richiede lo sviluppo di amplificatori a bassa cifra di rumore, anche indispensabili per la caratterizzazione dei meccanismi di conduzione delle foto-correnti.

Firma

Alberto Aloisio

Curriculum Vitae

MICHELA GRECO

Education

2000 PhD in Physics | University of Torino,
1996 Degree in Physics (first class Honours and Honourable Mention) | University of Torino,

Awards

2010 Award for the 2nd Best Communication, Italian Society of Physics (SIF)
1996 Award "Turinetti di Priero Simonis" for the best Physics Thesis, University of Torino
Award "Optime" for the best Physics Thesis, Industrial Union of Turin

Employment History

2014-now Associate Professor, Experimental Physics -University of Torino
2006-2014 Researcher, Experimental Physics- University of Torino,
2000-2006 INFN researcher with fixed-term contracts - INFN- Genova

Academic Activities:

2021-present Vice-Coordinator PhD Program in Physics, Torino Graduate School,
2007-present Member of the Academic Board, PhD Program in Physics Torino Graduate School,

Teaching

2014-present **Laboratory of Advanced Electronics**, MSc Degree in Physics
2012-present **Digital Electronics**, MSc Degree in Physics
2008-present **Materials for Optics**, BA Degree in Optics and Optometry
2013-2018 **Electronics**, MSc Degree in Strategic Science
2008-2012 **Laboratory of Condensed Matter Physics**, BA Degree in Physics
2009-2010 **Physics for cultural heritage**, BA Degree in Science and Technology of Cultural Heritage
2006-2009 **Laboratory of General Physics I**, BA Degree in Optics and Optometry
Solid State Physics, BA Degree in Science and Technology of Cultural Heritage

Supervisor:

2 PhD theses, 18 MSc theses in Physics, 118 BSc theses (15 in Physics, 103 in Optics and Optometry)

Referee:

4 PhD theses in Electronics Engineering and 20 MSc theses in Physics.

Tutoring:

more than 120 curricular internships and 20 extra-curricular stages for the Degree in Optics and Optometry.

Academic Service:

-Member of Physics Dept. Commissions: Didactics, International Mobility, Laboratories, Monitoring and Review, Research, International Mobility, Stages and Job placement
-Responsible for the self-assessment and accreditation (AVA) system for the Degree in Optics and Optometry.

Research activity

Michela Greco is author of more than 450 publications in peer-reviewed international journals (scopus id: 7201504613) and takes regularly part to the experiments' collaboration meetings. She has presented the results at international (>25) and national (> 30) conferences with invited talks, oral and poster contributions.

2015-now BELLE2 collaboration (KEK, Tsukuba, Japan).

The Turin group is involved in the definition and optimization of the tracking algorithms for the simulation and reconstruction software, in data analysis and in the construction of the TOP (time of propagation) detector for the identification of π and K mesons in the central region.

2008-present BESIII (Beijing Electron Spectrometer) collaboration (IHEP, Beijing, China)

BESIII offers a unique experimental setup to investigate charmonium, charm, light hadron and τ physics. The double-ring electron-positron collider (BEPCII) is designed to operate with luminosity $L = 1 \times 10^{33} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ at 3.7 GeV.

The Turin group has been involved in the construction and installation (2012) of a zero-degree photon detector (ZDD), to be used as luminosity monitor and detector of small angle ISR photons. The Turin group manages the cloud infrastructure, has taken part to an -China technological and scientific exchange project and is involved in the European project (RISE-H2020) for the construction of a Cylindrical Gas Electron Multiplier (CGEM) detector that will replace the BESIII MDC inner tracker, subject to aging.

Michela Greco has been the coordinator of the CGEM IT readout electronics since 2016 (on and off detectors, HV and LV systems, slow control and DAQ), as well as actively participating in the development and characterization of the ASIC TIGER (Torino Integrated Electronics for GEM readout) for the front-end electronics. She is also convener for the Integration working group.

2006-present Research development in Optometry

Michela Greco is involved in the application of digital imaging techniques for the identification of biometric parameters of the anterior chamber of the eye; in the study of the properties of ophthalmic and contact lenses, in particular their wettability before and after application; and in the study of UV and blue light transmittance.

2006-2016 PANDA (antiProton ANnihilation at DArmstadt) collaboration (GSI, Germany)

The experiment program concerns the study of hadrons and strong interaction using antiprotons of momentum 1.5 - 15 GeV/c on a fixed target. The Turin group has contributed to the muon detector system, has coordinated the PandaRoot offline software and managed a PANDAGrid node. The Turin group has awarded a Strategic Research Grant, Progetti d'Ateneo 2012, The 3-Dimensional Partonic Structure of Protons and Neutrons (3-D nucleon), Michela Greco has mainly contributed to the development of the self-triggering system for high-rate data acquisition using FPGAs.

2000-2007 CMS (Compact Muon Solenoid) collaboration (CERN, Switzerland)

Michela Greco has contributed to the fabrication of the CMS superconducting solenoid magnet. She has supported the application of innovative superconducting materials for cables, magnets and ionizing radiation detectors. She has also gained expertise in the deposition of thin films and photolithographic techniques.

Organization, Coordination, Direction of Research Groups:

2021-present	National PI of BESIII experiment- INFN CNS1
2016-present	BESIII Coordinator of CGEM-IT Electronics
2019-present	Convener of CGEM-IT Integration group
2020-present	Convener of FEST Electronics
2019-present	Local PI of UniTO research project "Characterization of Materials for Optics"
2016	Local PI of UNiTO research project "Digital imaging for ocular biometry"
2011-2015	Local PI of INFN project PANDA_MU
2011-2016	Member of PANDA Collaboration Board
2009-2015	Member of PANDA Publication Board
2009-2012	Affiliation to National Institute of Metrological Research (INRiM)
2006-2011	Member of Physics Department Executive Board
2009	Spokesperson of ADAPTIVE experiment (INFN-LNS)
2006	Responsible of the assembly of the sensors on the cold mass of the commissioning of the CMS solenoid at CERN (INFN-Genova)
2000-2006	Member of the Winding Working Group of CMS experiment for the technological transfer (INFN-Genova, Ansaldo Superconduttori SpA)

Scientific Participation in European Projects

- H2020-MSCA-RISE-2014, FEST
- H2020-MSCA-RISE-2014, BESIIICGEM
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (FairNet)
- EU-FP7 HadronPhysics3, WP3 (FairNet)
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (ENCStudy)
- EU-FP6 Structuring the European Research Area program: NED WGCC

Member of editorial boards

Technical Editor, ASC14, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT23, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC12, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT22, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC10, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT20, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC06, Tests and measurements, IEEE Trans Applied Superconductivity
Referee of Journal of Instrumentation, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research (Section A),
Superconductor Science and Technology, IEEE Transactions on Applied Superconductivity

LOC Member

November 2013 International Workshop on Real time, self-triggered front end electronics for multichannel detectors, Torino

April 2013 PANDA FEE/DAQ Workshop, Alba (Cn)

July 2012 PANDA-Computing Workshop, Torino

June 2009 XXIX PANDA Collaboration Meeting, Torino

June 2009 PANDA-DAQT Workshop, Torino

September 2005 MT19, 19th International Conference on Magnet Technology, Genova.

Selection Board Member

INFN Competition 21229/2019	INFN 22985/2021
INFN Competition 20313/2018	Physics PhD Competition UniGE-2019
INFN Competition 18786/2017	Reprise Project-TorVergata
INFN Competition 18778/2017	
INFN Competition 18585/2017	

CURRICULUM VITAE - Riccardo Vari

Titolo di studio: laurea in Fisica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Posizione lavorativa: primo tecnologo presso la Sezione INFN di Roma

- Responsabile del sistema di trigger di primo livello dei muoni nella regione del barrel dell'esperimento ATLAS al CERN di Ginevra.
- Coordinatore dell'upgrade del sistema di trigger di primo livello dei muoni per l'esperimento ATLAS.
- Responsabile del sistema di trigger delle Pad della New Small Wheel dell'esperimento ATLAS.
- Responsabile del sistema di trigger delle Pad nella regione BIS78 dell'esperimento ATLAS.
- Membro del "TDAQ Phase-II upgrade steering group" e del "TDAQ Institute Board" dell'esperimento ATLAS
- Reviewer di numerosi progetti per l'esperimento ATLAS.
- Membro di comitati editoriali per l'esperimento ATLAS.
- Presentazioni sull'esperimento ATLAS a conferenze e workshop internazionali.
- Responsabile del Servizio di Elettronica della Sezione INFN di Roma e membro del Consiglio di Sezione.
- Revisore di articoli per riviste scientifiche internazionali IEEE e JINST.
- Organizzatore di congressi e workshop.
- Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Polo Tecnico Professionale "Galileo" di Roma.
- Docente del seminario sui sistemi di trigger per gli studenti magistrali del corso "Particle Detector", corso di laurea in Fisica, Sapienza Università di Roma.
- Autore di più di mille pubblicazioni per l'esperimento ATLAS.