

Curriculum vitae

Massimo Masera si è laureato in Fisica a Torino nel 1986 con lode, ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica nel 1990 con una tesi sullo studio di molteplicità di particelle cariche in collisioni nucleo-nucleo nell'esperimento NA34 al Super Proto Sincrotrone (SPS) del CERN.

Ricercatore universitario a Torino dal 1990 al 2001, M. Masera ha svolto attività didattica in corsi di Fisica Generale presso i Corsi di Studio in Fisica, Scienze Geologiche, Chimica, Chimica Industriale e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

In particolare è stato titolare dei corsi di Fisica Sperimentale II a Scienze Geologiche, di Fisica a Chimica, di Complementi di Fisica a Chimica Industriale, di Fisica a Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, di Onde, Fluidi e Termodinamica a Fisica, di Complementi di Elettromagnetismo a Fisica.

È stato professore associato (FIS/01) a Torino dal 2001 al 2017 e ha ottenuto l'abilitazione da Professore Ordinario nel 2013. Dal 2003 svolge attività didattica ("Tecniche di Analisi Numerica e Simulazione" e "Fisica Nucleare") anche presso la Laurea Magistrale in Fisica, curriculum Fisica Nucleare e Subnucleare, di cui è co-responsabile dal 2005.

È professore ordinario (FIS/01) a Torino dal dicembre 2017.

È membro del collegio dei docenti del Dottorato in Fisica e Astrofisica, della giunta del Dipartimento di Fisica e del Consiglio della Scuola di Scienze della Natura.

È direttore della Scuola di Scienze della Natura dal dicembre 2018.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca, dal 1987 al 1993 ha fatto parte della collaborazione MACRO ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Dal 1993 si è occupato esclusivamente di fisica degli ioni relativistici, partecipando agli esperimenti NA34 e NA50 all'SPS del CERN e all'esperimento ALICE (A Large Ion Collider Experiment) che ha iniziato la presa dati nel 2009 al Large Hadron Collider (LHC) del CERN. Sia NA34 che NA50 hanno studiato la produzione di coppie di muoni con fasci di ioni Zolfo e Piombo, rispettivamente. Per entrambi, la molteplicità di particelle cariche è stata utilizzata per valutare la centralità della collisione. In questi esperimenti, M. Masera si è occupato della simulazione della risposta di rivelatori al silicio (a pad e a microstrip), utilizzati per la misura della molteplicità di particelle cariche. Ha inoltre partecipato attivamente alla successiva analisi dei dati in entrambi gli esperimenti.

M. Masera, ha trascorso un periodo di due anni (2000-02) presso il CERN facendo parte del *core offline team* dell'esperimento ALICE. Ha contribuito allo sviluppo e test del codice di simulazione e ricostruzione dell'esperimento. Si è occupato in particolare di aspetti legati alle fasi di digitizzazione e ricostruzione, nonché delle prime simulazioni su larga scala, effettuate in modo distribuito su griglia computazionale. Nell'ambito del Working Group on Heavy Flavours di ALICE, si è occupato della rivelazione di mesoni dotati di charm nel barrel di

ALICE attraverso decadimenti in 2 e 3 adroni carichi. Nell'ambito del Working Group on Light Flavours ha seguito tesi di laurea e di dottorato sullo studio di spettri in momento trasverso di particelle identificate e sulla produzione di deutoni in collisioni tra nuclei pesanti. Per tutti questi studi, è cruciale l'informazione acquisita tramite il Sistema di Tracciamento Interno (ITS) in quanto è in grado di tracciare particelle a basso momento trasverso ($p_T < 100$ MeV/c per i pioni) e di ricostruire vertici secondari molto prossimi ($\sim 150 \mu\text{m}$) al punto di interazione (vertice primario). L'ITS è costituito da 2198 rivelatori al silicio, disposti su sei strati, di tre tipi diversi collocati a partire da 4 cm dalla linea di fascio: due strati di rivelatori a pixel, due strati di rivelatori a deriva e due strati di rivelatori a microstrip.

M. Masera si è responsabile del software di simulazione e ricostruzione dei dati dell'ITS a partire dal 2002. In particolare si è occupato della ricostruzione delle coordinate del punto di interazione primaria (vertice primario) e più in generale di ricostruzione di vertici secondari relativi al decadimento di particelle stabili per l'interazione forte. Ha presentato i risultati degli esperimenti a cui partecipa a diversi congressi internazionali. M. Masera si sta attualmente occupando dell'upgrade dell'ITS in vista del Run 3 di LHC a partire dal 2021. Il rivelatore attuale sarà sostituito da un tracciante completamente nuovo, basato su sette di rivelatori a pixel monolitici ad elevata risoluzione in modo da consentire lo studio di particelle con charm e beauty in collisioni Pb-Pb a un rate di interazione di 50 kHz. In particolare è coordinatore dello sviluppo del software di simulazione e ricostruzione legato al nuovo rivelatore e ha curato le parti corrispondenti del *Technical Design Report* del progetto.

Responsabilità relative ad ALICE:

- È responsabile dell'offline dell'ITS dal 2003 e in questa veste fa parte dell'Offline Board dell'esperimento ALICE.
- Dal 2013 è convener del Working Group sulla ricostruzione dell'ITS Upgrade.
- Dal 2015 è responsabile del gruppo ALICE di Torino e membro del Collaboration Board di ALICE
- 2002-2011. M. Masera ha rappresentato ALICE nell'Executive Board del Progetto Speciale INFN-GRID
- 2002-2013. Membro del consiglio di gestione del centro di calcolo regionale italiano (Tier-1), presso il CNAF di Bologna.
- 2002-2013. Rappresentante della componente italiana di ALICE nel WorldLCG Collaboration Board.
- 2002-2013. Offline coordinator della componente italiana dell'esperimento (circa 190 fisici).
- Da marzo 2017 è membro dell'Editorial Board di ALICE
- Da agosto 2017 è membro eletto (su quattro) del Management Board di ALICE.



M. Masera è stato responsabile di unità operativa per due progetti PRIN (2000 e 2010) e Coordinatore nazionale di un progetto PRIN nel 2002.

È stato supervisore di nove tesi di dottorato e di nove assegnisti di ricerca.

È stato referee del progetto SuperB per conto della Commissione Scientifica Nazionale I dell'INFN dal 2010 alla fine del progetto.

È autore di oltre 290 pubblicazioni e diverse presentazioni a congressi. Indici bibliometrici: H index secondo Scopus: 69.

È stato uno dei promotori della nascita del Centro di Competenza sul Calcolo Scientifico (C3S) dell'università di Torino, che gestisce un'infrastruttura di calcolo, inizialmente finanziata dalla Fondazione San Paolo con 900 k€, rivolta a tutti i dipartimenti dell'ateneo. Il C3S è un centro di ricerca di secondo livello dell'ateneo a cui partecipano diversi dipartimenti e l'INFN. M.Masera è stato eletto Presidente del C3S al momento della sua istituzione nel 2016.

Fa parte della lista dei docenti sorteggiabili, pubblicata il 26/10/2018, per far parte delle commissioni per l'attribuzione dell'abilitazione scientifica a professore ordinario e professore associato nel settore concorsuale 02/A1.

Torino, 30 gennaio 2019



Stefano Bagnasco

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Sezione di Torino

Via Pietro Giuria, 1

10125 Torino

stefano.bagnasco@to.infn.it

ACADEMIC EDUCATION AND TRAINING

- **Laurea in Fisica (M.Sc in Physics)**, Università di Torino: March 14, 1996.
- **Dottorato di Ricerca in Fisica (PhD in Physics)** Università di Genova: February 6, 2001.
- **Abilitazione Scientifica Nazionale di seconda fascia 02/A1 (National Scientific Qualification as Associate Professor)**, 2012.
- **International School of Science Journalism «The digital world: computing, networks and us»**, Erice, June 2014

POSITIONS AND CONTRACTS

- **July 1996 - April 1997:** Guest Scientist at the Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia (USA). Member of the E835 collaboration.
- **November 1998 - March 2001:** Dottorato di ricerca in Fisica (PhD) at the University of Genova and the Stanford Linear Accelerator Centre, Menlo Park (USA). Member of the BaBar collaboration.
- **April 1, 2001 – September 30, 2002:** Assegno di Ricerca at the Experimental Physics Department of the University of Torino. Member of the NA48 collaboration at CERN.
- **October 1, 2002 – September 30, 2003:** Contract ex art. 2222 c.c. at INFN-Torino for the DataTAG EU project. Member of the ALICE collaboration at CERN and of the GPCALMA collaboration.
- **November 17, 2003 – May 16, 2006:** Contract ex art. 2222 c.c. at INFN-Torino for the EGEE EU project. Member of the ALICE collaboration at CERN and of the MAGIC-5 Collaboration.
- **April 1, 2006 – May 30, 2008:** Technologist ex art. 23 c.c. at INFN-Torino, for the EGEE-II EU project. Member of the ALICE collaboration at CERN and of the MAGIC-5 Collaboration.
- **June 1, 2008 – February 4, 2010:** Technologist ex art. 23 c.c. at INFN-Torino. Member of the ALICE collaboration at CERN.
- **February 5, 2010 – present:** Technologist at INFN-Torino. Member of the ALICE Collaboration at CERN, in charge of the management of the INFN-Torino Computer Centre.

ROLES AND RESPONSIBILITIES

- **2003:** member of the DataTAG project Technical Board
- **2008 – June 2013:** Italian computing sites Technical Coordinator for the ALICE experiment at CERN;
- **January 2010 – present:** Coordinator of the INFN-Torino Computer Centre;
- **October 2011 - present:** Member of the INFN National Computing and Network Committee;
- **January 2012 – present:** member of the ALICE Computing Board;
- **June 2013 – present:** Deputy Computing Coordinator for ALICE-Italia;
- **November 2011 - December 2012:** ALICE collaboration delegate in INFN Special Project “INFNGRID” Executive Board.
- **2011 – present:** Technical manager (APM) of the GARR network for the Torino-Giuria PoP.
- **April 2015 – September 2017:** member of the INDIGO-DataCloud EU project.
- **2016 – present:** member of the Scientific Council and of the Management Board of the Scientific Computing Competence Centre of the University of Torino.
- **November 2017 – present:** local responsible for the DEEP-HybridDataCloud EU project.
- **September 2018 – present:** responsible for the LHCBIGDATA Maria Skłodowska Curie EU Fellowship.

SELECTED PUBLICATIONS AND TALKS

- 1) D. Salomoni, S. Bagnasco *et al.*, “INDIGO-DataCloud: a Platform to Facilitate Seamless Access to E-Infrastructures”, *J. Grid Computing* **16**:341-408 (2018)
- 2) M. Aldinucci, S. Bagnasco *et al.*, “OCCAM: a flexible, multi-purpose and extendable HPC cluster”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 082039 (2017)
- 3) S. Bagnasco, S. Vallero and V. Zaccolo, “A FairShare Scheduling Service for OpenNebula”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 082037 (2017)
- 4) D.C. Aiftimiei, S. Bagnasco *et al.*, “Geographically distributed Batch System as a Service: the INDIGO-DataCloud approach exploiting HTCondor”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 052033 (2017)
- 5) A. Amoroso, S. Bagnasco *et al.*, “A modular (almost) automatic set-up for elastic multi-tenants cloud (micro)infrastructures”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 082031 (2017)
- 6) A. Lopez Garcia, S. Bagnasco *et al.*, “Improved Cloud resource allocation: how INDIGO-DataCloud is overcoming the current limitations in Cloud schedulers”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 092010 (2017)
- 7) M. Concas, D. Berzano, S. Bagnasco, S. Lusso, M. Masera, M. Puccio, S. Vallero, “Planton: an opportunistic distributed computing project based on Docker containers”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 092049 (2017)
- 8) D. Elia, S. Bagnasco *et al.*, “A Dashboard for the Italian Computing in ALICE”, *J. Phys.: Conf. Ser.* **898** 092054 (2017)

- 9) L. Alunni Solestizi, S. Bagnasco *et al.*, "Improvements of LHC data analysis techniques at Italian WLCG sites. Case-study of the transfer of this technology to other research areas" *J. Phys.: Conf. Ser.* **664** 032006 (2015)
- 10) S. Bagnasco, D. Berzano, A. Guarise, S. Lusso, M. Masera and S. Vallero, "Towards Monitoring-as-a-service for Scientific Computing Cloud applications using the Elastic-Search ecosystem" *J. Phys.: Conf. Ser.* **664** 022040 (2015)
- 11) S. Bagnasco *et al.*, "Interoperating Cloud-based Virtual Farms" *J. Phys.: Conf. Ser.* **664** 022033 (2015)
- 12) S. Bagnasco, D. Berzano, S. Lusso, M. Masera and S. Vallero, "Managing competing elastic Grid and Cloud scientific computing applications using OpenNebula", *J. Phys.: Conf. Ser.* **644** 022004 (2015)
- 13) S. Bagnasco, D. Berzano, A. Guarise, S. Lusso, M. Masera and S. Vallero, "Monitoring of IaaS and scientific applications on the Cloud using the Elasticsearch ecosystem", *J. Phys.: Conf. Ser.* **608** 012016 (2015)
- 14) S. Bagnasco, D. Berzano, R. Brunetti, S. Lusso, S. Vallero, "Integrating multiple computing needs via a Private Cloud infrastructure", *J. Phys.: Conf. Ser.* **513** 032100 (2014)
- 15) D. Berzano, S. Bagnasco, R. Brunetti, S. Lusso, "PROOF on the Cloud for ALICE using PoD and OpenNebula", *J. Phys.: Conf. Ser.* **368** 012019, 2012
- 16) S. Bagnasco, L. Betev *et al.*, "The ALICE Workload Management System: status before the real data taking", *J. Phys.: Conf. Ser.* **219** 062004, 2010
- 17) K. Aamodt, S. Bagnasco *et al.* (The ALICE Collaboration), "The ALICE experiment at the CERN LHC", *JINST* **3** S08002, 2008
- 18) S. Bagnasco *et al.*, "AliEn: ALICE environment on the GRID", *J. Phys.: Conf. Ser.* **119** 062012, 2008
- 19) D. Berzano, S. Bagnasco, S. Lusso, M. Masera, "A prototype of a dynamically expandable Virtual Analysis Facility", *Proceedings of Science ACAT08*: 050, 2008
- 20) R. Bellotti, S. Bagnasco *et al.*, "Distributed medical images analysis on a Grid infrastructure", *Future Generations Computer Systems* **23**: 475-484, 2007
- 21) S. Bagnasco *et al.*, "Early Diagnosis of Alzheimer's disease using a Grid Implementation of Statistical Parametric Mapping Analysis", in *Challenges and opportunities of HealthGrids – Studies in health technology and informatics* **120**:69-81, 2006
- 22) S. Bagnasco *et al.*, "HEP Applications Experience with the European DataGrid Middleware and Testbed". *Journal of Grid Computing* **2**: 369-386, 2004
- 23) S. Bagnasco *et al.*, "AliEn - EDG interoperability in ALICE" Proceedings of 2003 Conference for Computing in High-Energy and Nuclear Physics (CHEP 03), La Jolla, California, TUCP005 (2003)

I am also author of more than 200 other papers and conference proceedings since 1996 in the context of the ALICE, BaBar and E835 collaborations.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs. 196 del 30 giugno 2003.

Torino, September 21, 2018

Stefano Bagnasco


Curriculum Vitae

Federica Legger
nata il 16 novembre 1975 a Torino
INSPIRE ID INSPIRE-00218990

federica.legger@cern.ch
Cittadinanza: Italiana
ORCID 0000-0003-1400-0709

Posizione attuale

Dal 2 luglio 2018, **Ricercatrice di III livello** a tempo determinato (articolo 20) presso l'**INFN – Sezione di Torino**. Vincitrice di una borsa **Marie Sklodowska-Curie Individual Fellowship** per lo sviluppo del progetto **LHC BIGDATA**.

Posizioni precedenti

Ott. 2009 – Dic. 2017 **Ricercatrice presso Ludwig-Maximilians-Universitaet (LMU) a Monaco di Baviera (Germania). Esperimento ATLAS.**

Gen. 2007 – Set. 2009 **Ricercatrice presso Max Plank Institute for Physics (MPI) a Monaco di Baviera (Germania). Esperimento ATLAS.**

Ago. 2006 – Set. 2006 **Guest scientist presso Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasile. Esperimento LHCb.**

Ott. 2001 – Dic. 2006 **Assistente/dottoranda presso Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Svizzera. Esperimento LHCb.**

Set. 2000 – Set. 2001 **Ricercatrice presso la Telecom Italia Lab (TILab) a Torino nella divisione Servizi Internet e Multimedia.**

Feb. 2000 – Apr. 2000 **Guest scientist presso Fermilab National Accelerator Laboratory (FNAL), a Chicago (USA). Esperimento E835.**

Titoli di studio

Set. 2006 **Dottorato di ricerca in Fisica** all'EPFL. Titolo della tesi: *'Contribution to the Development of the LHCb acquisition electronics and Study of polarized radiative Λ_b decays'*. Valutata da una giuria di esperti internazionali tra il 5% delle migliori tesi all'EPFL nel 2006.

Lug. 2000 **Laurea in Fisica** all'Università di Torino. Votazione: 110/110 e lode. Titolo della tesi: *'Formazione dello stato h_c del charmonio nella reazione $pp \rightarrow h_c \rightarrow \eta_c \gamma \rightarrow \phi\phi\gamma \rightarrow 4Kg$ '*.

Lug. 1994 **Diploma di maturità scientifica** al Liceo Scientifico di Stato G. Segrè (Torino). Votazione: 60/60.

Giu. 1993 **High School Graduation** alla West Ouachita High School a West Monroe (LA, USA).

Abilitazione scientifica nazionale

Valida dal 11/04/2018 al 11/04/2024 per il settore Concorsuale: 02/A1, Fascia: 2.

Corsi di specializzazione

- Ago. 2017 **Third International Summer School for Big Data** presso la Technical University of Munich (TUM) a Garching (Germania).
- 2001 – 2005 Partecipazione ai corsi del **Troisième Cycle de la Physique en Suisse Romande**, all'EPFL (Svizzera).
- Mar. 2004 **Second Physics Transalpin seminar – Astronomy and Cosmology** a Dolomieu (Francia).
- Aug. 2002 **European school of High-Energy Physics** a Pylos (Grecia).
- Mar. 2002 **Texas Instruments DSP/BIOS 3.5 Days Design Workshop** a Parigi (Francia).
- Dec. 2001 **Texas Instruments DSP C6711 1 Day Workshop** all'EPFL.

Borse e premi

- 2018 Vincitrice di una borsa **Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship**.
- 2007 Vincitrice di una borsa **Prospective Researcher Fellowship** del Fondo Nazionale Svizzero (SNF) per la ricerca scientifica.
- 2006 Vincitrice di una borsa **High Energy Latin-American European Network (HELEN) fellowship**.
- 1993 Vincitrice del premio **Louisiana State Superintendent's Writing Award**.

Esperienza didattica

- 2015 – 2017 Lezioni per studenti di Bachelor sull'uso delle tecnologie Grid per ATLAS.
- 2007 – 2017 **Supervisione** di vari studenti di dottorato (5, elencati sotto), master (3), bachelor e summer students (10+) presso LMU e MPI:

Josephine Wittkowski, tesi di dottorato, *Search for electroweakly produced supersymmetric particles in final states including two charged leptons with the ATLAS experiment at the LHC*, CERN-THESIS-2014-338;

Jeanette Lorenz, tesi di dottorato, *Search for strongly interacting supersymmetric particles decaying to final states with an isolated lepton with the ATLAS detector at the LHC*, CERN-THESIS-2014-405;

Sebastian Becker, tesi di dottorato, *Estimation of Standard Model backgrounds to the search for electroweak production of Supersymmetry in events with at least two tau leptons in the final state*, Nov. 2013;

Julien de Graat, tesi di dottorato, *Search for Supersymmetry in Multilepton Events with the ATLAS Detector*, Giu. 2012;

Bernhard Bittner, tesi di dottorato, *Development and Characterisation of New High-Rate Muon Drift Tube Detectors*, CERN-THESIS-2012-122.

- 2001 – 2006 **Assistente** presso l'EPFL per i corsi di:
Esperimentazioni di Fisica delle Particelle (Prof. Aurelio Bay),

Fisica Nucleare (Prof. Olivier Schneider),
Istituzioni di Fisica delle Particelle (Prof. Oliver Schneider).

Divulgazione scientifica

- 2009 – 2017 Partecipazione e contributo all'organizzazione delle giornate di “Porte Aperte” del campus di Garching (cadenza annuale).
2007 – 2009 Partecipazione e contributo all'organizzazione delle giornate di “Porte Aperte” del Max Planck Institut (cadenza annuale), con la realizzazione di uno stand per la rivelazione di muoni da raggi cosmici.

Lingue

Inglese	ottimo	Tedesco	buono
Francese	ottimo	Italiano	nativo

Tecnologie informatiche

Sistemi operativi	Windows, Linux/Unix
Big data e analytics	Hadoop, Kibana, Jupyter, ElasticSearch, Spark
Machine Learning	Keras, sklearn, MLlib
Linguaggi di Programmazione	C/C++, Perl, Python, Visual Basic, Java, Assembler, Fortran
Internet	HTML, XML, XSL/XSLT, XHTML, CSS, Django, CGI/bin
Calcolo distribuito su Grid	EGEE, gLite
Database	mySQL
Software scientifici	Mathematica, Root, Paw
Altera FPGA	HDL Designer, ModelSim, Leonardo, Quartus
Texas Instruments DSP	Code Composer Studio
Hardware Controls	I2C, PVSS, VME

Attività scientifiche

- Lug. 2018 Come vincitrice di una borsa di studio Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship ho iniziato a lavorare presso l'INFN, sezione di Torino, su un progetto europeo intitolato **LHC BIG DATA**, incentrato sullo sviluppo di soluzioni basate sul Machine Learning su infrastrutture eterogenee (cloud, HPCs, sistemi ibridi GPU, CPUs, FPGAs, ...) per gli esperimenti di LHC, con applicazione al sistema di calcolo distribuito di **CMS**.
2010 – 2017 Come ricercatrice a LMU mi sono occupata di ricerche di particelle supersimmetriche (**SUSY**) con il rivelatore **ATLAS**, con focus su decadimenti in leptoni [P1-P8, P12, C1-C4]. Come responsabilità tecnica mi sono occupata

- di calcolo distribuito per ATLAS, nell'ambito dell'analisi distribuita, di tecniche di monitoring e analytics, e come sviluppatrice (DevOps) di **HammerCloud**, un tool usato da CMS, ATLAS e LHCb per il test, il commissioning, e la misura delle performance di siti grid [P14-P19, C7-C11].
- 2007 – 2009 Come ricercatrice a MPI mi sono occupata dello studio di fondi dovuti a produzione di jets in **ATLAS** [C5, C6] per le ricerche di SUSY, e dello sviluppo di rivelatori a gas per muoni (**Super-MDT**) per il super-LHC, l'upgrade ad alta luminosità dell'LHC, e per l'upgrade della small wheel di ATLAS [P20-P22, C12-C14].
- 2001 – 2006 Come dottoranda per **LHCb**, ho partecipato allo sviluppo di vari prototipi per la scheda elettronica di acquisizione off-detector (**TELL1**) [P24, P25, C16], allo sviluppo di tools per l'analisi dell'efficienza del **trigger** di primo livello (**L1**) [P23, C15], e all'analisi dei decadimenti radiativi polarizzati della Λ_b [P9-P10].
- 2001 Ho lavorato al centro di ricerche di Telecom Italia (**TILab**), come ricercatrice nell'ambito della domotica.
- 2000 Come tesista ho partecipato all'installazione, messa in servizio e presa dati dell'esperimento **E835** a FNAL. Ho svolto la tesi di laurea sullo studio della reazione $h_c \rightarrow \eta_c \gamma \rightarrow \phi \phi \gamma \rightarrow 4K\gamma$.

Responsabilità scientifiche

Analisi

- Ott. 2012 – Dic. 2017 Coordinatrice del gruppo di analisi di **ATLAS** per la ricerca di **SUSY** prodotta in interazioni deboli e con decadimenti in leptoni tau.
- Gen. 2012 – Ott. 2014 Coordinatrice delle attività di **LMU** per la ricerca di **SUSY** con il rivelatore **ATLAS**.
- 2007 – 2017 Membro del gruppo di **ATLAS** per la ricerca di **SUSY**. Partecipazione a varie pubblicazioni come membro del gruppo di analisi, come **editrice**, e come **membro o chair** di varie editorial boards [P11, P13]. Responsabile di vari task di servizio come la **produzione e la validazione** dei dati del gruppo di **SUSY**.
- 2004 – 2006 Studio della misura della polarizzazione del fotone nel decadimento della Λ_b con il rivelatore **LHCb**.
- 2003 Contributo allo sviluppo del trigger di primo livello (**L1**) di **LHCb**.

Calcolo distribuito

- Lug. 2018 Coordinatrice del working group di **Monitoring per il calcolo distribuito di CMS**.

Lug. 2017 – Dic. 2017 Coordinatrice del working group di **ATLAS distributed computing Analytics and Monitoring**.
Mar. 2013 – Dic. 2017 Coordinatrice di **ATLAS distributed analysis**.
Gen. 2016 – Feb. 2017 Project leader di **HammerCloud** per ATLAS.
Mag. 2010 – Dic. 2017 DevOps per il progetto **HammerCloud**.

Sviluppo di rivelatori

2007 – 2009 Coordinatrice del progetto di R&D **super-MDT**: sviluppo di camere con tubi a deriva per l'upgrade ad alta luminosità dell'LHC. Ho coordinato le attività dei gruppi di ATLAS coinvolti nel progetto (LMU e MPI), e i testbeam alla **GIF** (Gamma Irradiation Facility) e **H8** al CERN.
2001 – 2003 Contributo alla progettazione e realizzazione dell'elettronica di readout off-detector di **LHCb**. Responsabile dello sviluppo per la tecnologia del buffer di livello 1 per **TELL1**.

Partecipazioni a conferenze internazionali

Analisi

C1) *Searches for Third Generation Squarks and for Electroweak Production of Charginos and Neutralinos in ATLAS*, talk a XXXVI Rencontres de Physique de la Vallée d'Aoste, La Thuile (Italia), Mar. 2017;
C2) *Electroweak SUSY searches at the LHC*, talk a XXVI Rencontres de Blois on Particle Physics and Cosmology, Blois (Francia), Mag. 2014;
C3) *Search for strong R-parity conserving SUSY production at the LHC with the ATLAS detector*, talk a XX International Workshop on Deep Inelastic Scattering (DIS), Bonn (Germania), Mar. 2012;
C4) *Search for supersymmetry in events with large missing transverse momentum and two leptons in proton-proton collisions at 7 TeV with the ATLAS detector*, poster a Physics at LHC (PLHC), Perugia (Italia), Giu. 2011;
C5) *New developments in data-driven background determinations for SUSY searches in ATLAS*, talk a XVII International Conference on Supersymmetry and the Unification of Fundamental Interactions (SUSY09), Boston (USA), Giu. 2009;
C6) *Data-driven estimations of Standard Model Backgrounds to SUSY searches*, talk a XVI International Conference on Supersymmetry and the Unification of Fundamental Interactions (SUSY08), Seul (Corea del Sud), Giu. 2008.

Calcolo distribuito

C7) *Evolution of User Analysis on the Grid in ATLAS*, talk alla XXII International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP), San Francisco (USA), Ott. 2016;
C8) *Distributed analysis in ATLAS*, talk alla XXI CHEP, Okinawa (Giappone), Mag. 2015;

- C9) *The ATLAS Distributed analysis system*, talk alla XX CHEP, Amsterdam (Olanda), Ott. 2013;
 C10) *Improving ATLAS grid site reliability with functional tests using HammerCloud*, poster alla XIX CHEP, New York (USA), Mag. 2012;
 C11) *Distributed Analysis Functional testing using GangaRobot in the ATLAS Experiment*, poster alla XVIII CHEP, Taipei (Taiwan), Ott. 2010.

Sviluppo di Rivelatori

- C12) *Development of Muon Drift-Tube Detectors for High-Luminosity Upgrades of the Large Hadron Collider*, talk al II Helmholtz Allianz Workshop on Detector Development, Amburgo (Germania), Apr. 2009;
 C13) *Precision Muon Drift Tube Detectors for High Radiation Rates at the Super-LHC*, poster a Technology and Instrumentation in Particle Physics (TIPP09) Conference, Tsukuba (Giappone), Mar. 2009;
 C14) *Development of Precision Drift Tubes for High Counting Rates at the Super-LHC*, talk a Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (IEEE 2007), Honolulu (USA), Ott. 2007;
 C15) *The LHCb Trigger and Readout*, poster a Hadron Collider Physics symposium (HCP), Les Diablerets (Svizzera), Lug. 2005;
 C16) *Design of the LHCb Silicon Tracker and the TELL1 Board*, poster a Vienna Conference on Instrumentation (VCI), Vienna (Austria), Nov. 2004.

Pubblicazioni

Articoli pubblicati su riviste internazionali con revisione tra pari	728
Citazioni medie per articolo	109
h-index	136

Fonte: SPIRES (consultato il 25 luglio 2018)