

Giovanni Organtini
giovanni.organtini@uniroma1.it
+39 06 4991 4329

Recapito Istituzionale
Dip. di Fisica
Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro 5
00185 ROMA (ITALY)

Profilo scientifico

Ho iniziato la mia carriera scientifica nell'esperimento **L3** al **LEP** del **CERN** dove ho avuto la responsabilità della **calibrazione *in situ*** del rivelatore, dell'analisi del decadimento del bosone **Z in quattro fermioni** e della misura del *Branching Ratio* del quark **b in $s\gamma$** . Ho inoltre contribuito in maniera rilevante alla progettazione, sviluppo, realizzazione e integrazione nell'apparato di un **nuovo rivelatore a piombo e fibre scintillanti** con il quale è stata aumentata l'ermeticità del rivelatore. Le misure eseguite con L3 hanno permesso il conseguimento di risultati di primaria importanza nella fisica delle interazioni elettrodeboli e la previsione della massa del **bosone di Higgs**.

Quest'ultimo è stato scoperto nel luglio 2012 grazie sopra tutto ai decadimenti in due fotoni rivelati e misurati con precisione dal calorimetro elettromagnetico a cristalli dell'esperimento **CMS a LHC** che ho contribuito a realizzare, avendo partecipato con varie responsabilità alla fase di ricerca e sviluppo e avendone **diretto la costruzione** presso il centro appositamente realizzato sotto la mia supervisione presso i laboratori dell'ENEA Casaccia. Nel Centro sono stati qualificati oltre 30000 unità scintillanti con tecniche innovative sia hardware che software (dall'uso di **sistemi automatici robotizzati** all'impiego di sistemi di **Workflow Management** il cui sviluppo è stato da me promosso e diretto).

In particolare, il sistema di *workflow management* è stato oggetto di uno **spin-off industriale** che, pur se non concretizzato nell'avvio di un'azienda, vede ancora oggi l'impiego delle stesse tecniche in PMI, impiegato per la gestione di sistemi di primarie aziende e organizzazioni internazionali.

La scoperta del bosone di Higgs è stata resa possibile anche grazie alle tecniche software che ho contribuito a sviluppare, avendo promosso fin dall'inizio l'impiego di software **Open Source** e di linguaggi di programmazione **orientati agli oggetti**.

L'esperimento è tuttora in fase di presa dati. Ne curo la manutenzione del **database** e faccio parte del **comitato editoriale** per il vaglio degli articoli scientifici da pubblicare.

Dal 2014 al 2015 sono stato membro del comitato per la gestione delle **conferenze** dell'esperimento CMS.

Dal 2008 al 2017 ho ricoperto la carica di responsabile del **Data Center** dell'INFN a Roma, facente parte della *LHC Computing Grid*. Il Data Center si compone di dieci rack raffreddati con un innovativo sistema ad acqua con oltre 2 PB di spazio disco e migliaia di core di calcolo, assicurandone il perfetto funzionamento, anche grazie allo sviluppo di **sistemi di monitoraggio e di intervento proattivo** sviluppato inizialmente dal sottoscritto.

Sono membro della collaborazione **PADME**: un esperimento per lo studio di nuove forze dette "oscure", che spiegherebbero le osservazioni astrofisiche che portano a ipotizzare l'esistenza di **materia oscura**.

Didattica

Dal 2005 sono **Professore Associato di Fisica Sperimentale** di Sapienza Università di Roma.

Ho sempre insegnato, anche quando ero ricercatore, nei corsi di laurea in **Fisica** e di altre discipline, a **Roma TRE** e per **Sapienza** Università di Roma. Ho tenuto sia corsi di fisica che di laboratorio nonché di calcolo e d'informatica. In tutti i casi ho promosso sempre **didattiche innovative** e l'impiego di tecniche di comunicazione moderne e all'avanguardia.

Sono stato il promotore dell'uso di **Linux, Arduino e smartphone** per l'insegnamento della fisica. Per conto di **AICA** ho collaborato ad alcune pubblicazioni per l'introduzione delle medesime tecniche nell'insegnamento scolastico.

Ho diretto la realizzazione di nuove **aule multimediali** per Sapienza Università di Roma e attualmente ne coordino la gestione.

Dal 2012 sono membro del collegio dei docenti del **Dottorato di Ricerca in Fisica degli acceleratori** di Sapienza Università di Roma.

Dal 2006 faccio parte del collegio dei docenti della **Scuola di Specializzazione in Fisica Medica** di Sapienza Università di Roma, dove insegno interazioni radiazione-materia.

Sono autore di un libro di testo per l'Università dal titolo "**Programmazione Scientifica**" edito da Pearson Education di cui esiste una versione in lingua inglese "**Scientific Programming**" edita da World Scientific.

L'innovazione che ha sempre caratterizzato i miei corsi di fisica mi ha condotto alla realizzazione di un testo molto originale con licenza Creative Commons disponibile in rete dal titolo "**Fisica Sperimentale**".

Ho supervisionato alcune **tesi di laurea** e una tesi di **dottorato di ricerca** in Francia. Ho inoltre seguito la realizzazione di numerose **dissertazioni** di laurea triennale.

III Missione

Dal 2014 sono **Direttore del Museo di Fisica**. Sotto la mia direzione si stanno realizzando eventi per la valorizzazione del patrimonio che riscuotono sempre maggiore successo. Si stanno inoltre portando avanti iniziative volte a instaurare collaborazioni con soggetti pubblici e privati per una più efficace azione sul territorio.

Ho collaborazioni con Città della Scienza di Napoli, il Vittoriano e il MAXXI di Roma, la Fondazione Mondo Digitale e l'exploratorium di San Francisco.

Dal 2000 al 2012 sono stato membro del Comitato Nazionale per il **Trasferimento Tecnologico** e **Formazione Esterna** dell'INFN. In questa veste ho promosso un progetto di formazione per conto dell'**Unione Industriali** di Roma.

Sono stato consulente per il **Ministero delle Attività Produttive** e per la **Regione Veneto** per la valutazione di progetti di ricerca e innovazione industriale.

Sono il referente locale del **Piano Lauree Scientifiche** del MIUR e ne coordino le attività. Ho dato vita a numerosi eventi di divulgazione scientifica e di promozione delle attività di ricerca di INFN e Università, sia nei confronti del grande pubblico che delle scuole.

Dal 2014 sono delegato dal Preside della Facoltà di Scienze di Sapienza per la **comunicazione scientifica**.

Ho dato vita alle prime **Scuole di Fisica con Arduino e Smartphone** per insegnanti, in collaborazione con la Fondazione Mondo Digitale.

Sono tra gli autori di **FISICAST**: un podcast scientifico sulla fisica.

Indicatori bibliometrici

A **gennaio 2018** sono censiti 976 prodotti nel catalogo di ISI-WOS, per un h-index di 73, con 32577 citazioni (di cui 29620 non auto-citazioni).

Nel database di SCOPUS sono censiti 845 prodotti con un h-index di 70 e 29962 citazioni.

L'h-index di Google Scholar è 127 con 88628 citazioni.

Ho all'attivo 33 presentazioni a Conferenze o Workshop nazionali e internazionali.

Carriera

Professore Associato, Sapienza Università di Roma — dal 2005

Ricercatore, Sapienza Università di Roma — 1999-2005

Ricercatore, Università di Roma TRE — 1995-1999

Formazione

Dottorato di Ricerca in Fisica, Sapienza Università di Roma - 1995

Laurea in Fisica, Sapienza Università di Roma - 1991

Diploma di maturità scientifica, Liceo V. Pollione di Avezzano - 1984

Skills

Progettazione, realizzazione e conduzione di apparati per la misura di grandezze fisiche. Sistemi automatici di acquisizione dati. Calcolo scientifico. Data Management. Progettazione e realizzazione di sistemi di automazione, sia dal punto di vista hardware che software.

Programmazione in vari linguaggi tra cui C, C++, Java, Perl. Calcolo distribuito. Sistema operativo Linux. Database Design & Management (MySQL, ORACLE, Postgres). Linguaggio HTML. Arduino, Raspberry. Composizione in Latex.

CURRICULUM VITAE

CATIA CONTI



CATIA.CONTI@LNF.INFN.IT



06 94032557

COMPETENZE

Gestione e rendicontazione progetti di ricerca finanziati dalla Commissione Europea (programmi FP4,5,6,7 ed H2020), NATO, MIUR, MISE, MAECI, ASI, ESA, Regione Lazio e Regione Calabria, Fondazioni Americane (Silicon Valley e John Templeton).

Gestione e rendicontazione attività di Trasferimento Tecnologico in ambito commerciale (Progetto MAXIMA, Progetto EUROGAMMAS).

ESPERIENZA

POSIZIONE LAVORATIVA:

Dal 02 marzo 1998 Collaboratore di Amministrazione presso il Servizio di Amministrazione dei Laboratori Nazionali di Frascati – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Dal 2012 Funzionario di Amministrazione presso il suddetto Servizio.

Dal 2017 Responsabile Ufficio Rapporti con l'Estero.

Dal 2018 Responsabile Ufficio Rendicontazione Fondi Esterni.

ISTRUZIONE

TITOLI DI STUDIO E CERTIFICAZIONI CONSEGUITE:

Diploma Maturità Magistrale conseguito nel 1985 presso Istituto Alfredo Oriani, Roma;

Laurea in Lingue e Letterature Straniere conseguita nel 1996 presso Terza Università degli Studi di Roma;

Certificazione First Certificate English conseguita nel 2001;

Master in EuroProgettazione H2020 conseguito nel 2015;

Certificazione di Project Management di Base conseguita presso LUISS di Roma nel 2013;

Certificazione Internazionale PRINCE2 Foundation conseguita presso LUISS di Roma nel 2015.

COMPETENZE LINGUISTICHE

Ottima conoscenza della lingua Inglese, scritta e parlata, con particolare riferimento all'inglese in ambito tecnico- scientifico e commerciale;

Buona conoscenza della lingua spagnola, scritta e parlata;

Buona conoscenza della lingua tedesca, scritta e parlata;

Sufficiente conoscenza della lingua francese, scritta e parlata;

Conoscenza di base della lingua giapponese, scritta e parlata.

26/03/2018
C. Conti

CURRICULUM VITAE ***di Michela Giovagnoli***

Istruzione e Formazione:

1988 - Diploma di *Ragioniere e Perito Commerciale* – votazione 60/60;

1988 - Diploma di *Programmatore ed Operatore Computer* – votazione ottimo;

Formazione conseguita con corsi privati o organizzati dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso il quale svolgo la mia attività lavorativa.

1994/2010

- Corso di lingua inglese “*livello Pre-Intermediate*” presso la Training Scuola di lingue Company Services, Roma;
- Partecipazione alla “*Scuola di Formazione del Personale degli Enti Pubblici di Ricerca e Sperimentazione*” – Bressanone,
- Corso di lingua inglese “*livello Intermediate*” presso la Training Scuola di lingue Company Services, Roma;
- Partecipazione alla “*Scuola di Formazione del Personale degli Enti Pubblici di Ricerca e Sperimentazione*”, Bressanone
- Corso formazione “*Responsabili Amministrativi*” Cagliari
- Corso di informatica *MS Access 2000* – Intermedio e Avanzato, Roma
- Corso di informatica *MS Excel 2000* – Intermedio e Avanzato, Roma;
- Corso di formazione “*La gestione amministrativa: aggiornamenti normativi e procedurali*”, Lecce
- Corso di formazione “*Associazioni, convenzioni, ordinamento, Affari Internazionali e trattamento di missione*”, Cagliari
- Partecipazione al seminario in materia di “*contabilità, contratti e patrimonio*”, Perugia
- Partecipazione al corso di formazione “*Trattamento economico del personale dipendente aspetti normativi contrattuali e operativi*”, Trieste
- Corso di informatica “*Adobe Acrobat 6 Professional*”, presso Elea Roma;
- Corso di informatica “*Microsoft Office*”, presso Citicord Roma
- Corso di formazione “*Gli aspetti amministrativi e gestionali dei progetti europei nell’ambito del VII Programma Quadro*” base, Roma,
- Convegno “*Giornate di Studio e Formazione sul 7° PQ – III ed. 2009*”

2010 ad oggi

- Corso di formazione “*Gli aspetti amministrativi e gestionali dei progetti europei nell’ambito del VII Programma Quadro*”, 2010
- Corso di formazione “*Il trattamento di missione in Italia – il trattamento fiscale dei redditi di lavoro dipendente ed assimilato*”, 2010
- Corso di informatica “*Indico*” per la gestione di meeting e conferenze 2011
- Corso di lingua inglese “*livello Upper-Intermediate*” presso la British School of Language, Roma, 2011

- Conseguimento *del First Certificate in English – University of Cambridge Esol Examination*, Roma, 2011
- Corso “*Gli aspetti amministrativi e gestionali dei progetti europei nell’ambito del VII Programma Quadro- livello avanzato*” Roma; 2011
- Corso “*Gestione contrattuale e tributaria dei Progetti del 7° PQ*” 2011
- Corso “*Aspetti amministrativi e contrattuali del 7° PQ – giornata di esercitazione – APRE, 2012*”
- Corso *CUP – Miur – Roma 2013*
- Corso “*Presentazione Horizon2020 – novità rispetto al 7° PQ*” 2013
- Corso “*Horizon 2020 e le opportunità di collaborazione tra ricerca e industria*” 2013
- Corso “*Come strutturare una proposta di successo in Horizon 2020 - ERC e FET in ambito INFN - case studies: analisi delle criticità e supporto per una progettazione efficace*” 2014
- *ERCEA Grant Management Host Institutions Event, Brussels 2014*
- Corso “*I finanziamenti riguardanti i fondi strutturali*” 2014
- *ERCEA Coordinators Day, Brussels 2015*
- *Il Business Plan in H2020 – Aprile 2016*
- *EC Communication Campaign – H2020 Financial Rules 2017*
- *Human Brain Project Admin Summit, Glasgow 2017*
- *Corsi formazione Infn*

Lingue:

- Ottima conoscenza della lingua inglese;
- Ottima conoscenza della lingua francese.

Informatica:

- MS Word;
- MS Excel;
- MS Access;
- Adobe Acrobat;
- Power Point;
- Software Indico;
- Software di contabilità Oracle Appl.;
- Software in linguaggio Visual Basic appositamente sviluppato per la gestione del giornale di Cassa INFN della Sezione alla cui realizzazione ho attivamente collaborato
- utilizzo del portale Cordis EU e SyGma – Participant Portal per la rendicontazione online di progetti EU

Esperienza professionale:

1990

- Impiegata presso l'Agenzia Generale Roma Montesacro della Compagnia Assicurativa Lloyd Adriatico Spa con contratto di lavoro a tempo indeterminato;

1991

- Impiegata presso la Fideuram Spa nella Segreteria di Direzione nella Sede di Roma Prati, con contratto di lavoro a tempo determinato;

Dal 1992

Dipendente con contratto di lavoro a tempo determinato dal novembre 1992 e poi di ruolo dal 1 novembre 1993 presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, ho presto il mio servizio presso l'Amministrazione della Sezione di Roma – Servizio Contabilità e Cassa fino al dicembre 2013, nella V qualifica funzionale di Collaboratore di Amministrazione. Da settembre 2013 sono Responsabile del Servizio Fondi Esterni Sezione di Roma dell'Inf. n.

Nei primi anni della mia attività mi sono occupata della preparazione dei documenti relativi alla gestione della Cassa e della liquidazione missioni del personale.

Dal 1 gennaio 1999 nominata Cassiere della Sezione, incarico che ho ricoperto fino al 31 gennaio 2014.

In qualità di Cassiere intrattenevo inoltre i rapporti con la Banca Tesoriere al fine di organizzare la gestione del plafond bimestrale, effettuare quindi pagamenti ed incassi per conto dell'Istituto in Euro o in valuta straniera per un totale di circa 5 Milioni di Euro annui.

Detto incarico prevedeva anche rimborso di parcelle a collaboratori italiani e, soprattutto, stranieri (Fai, borse e scambi internazionali DoE, Acc. Ceca delle Scienze..).

Grazie all'esperienza maturata nella gestione dei fondi internazionali nel 2006 mi è stato chiesto di iniziare una collaborazione di segreteria per la revisione della documentazione di spesa del Progetto Helen della Commissione Europea (Alpha Program, della durata di tre anni) in preparazione dell'Audit annuale, volume di spesa di circa 1 Milione di Euro anno.

Dal gennaio 2011 sono Financial Officer di vari progetti finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito dei quali la Sezione di Roma dell'Inf. n è coordinatore o partner di consorzi di varie istituzioni nazionali e straniere.

I contatti con i Partners, con i coordinatori scientifici e con i Project Officers della Commissione sono frequenti e complessi.

Gestisco l'attività finanziaria del Progetto nel suo complesso e supporto i coordinatori scientifici in fase di progettazione.

L'esperienza maturata in questi anni nello svolgimento di questa attività ha fatto sì che il Direttore mi incaricasse del ruolo di responsabile del nuovo Servizio Fondi Esterni della Sezione dal 1° settembre 2013.

Attualmente il Servizio gestisce ca. € 5.500.000 suddivisi in cinque Progetti finanziati dalla EU (tre progetti FET e due ERC) e ca. € 600.000 di progetti nazionali, un Progetto Firb (Futuro in ricerca di base) finanziato dal Miur e due progetti finanziati dal Maeci – Progetti Grande Rilevanza – scambio con la Cina e con gli Usa.

Curriculum vitæ of Daniele del Re

Part I – General Information

Born 11th January 1975 in Rome
Citizenship Italian
Status Married with two children
email daniele.delre@roma1.infn.it, daniele.del.re@cern.ch
Spoken Languages Italian, English

Part II - Education

2000 – 2002 **Ph. D. in Physics**, Università "La Sapienza" (Roma), with a dissertation in Particle Physics: "Measurement of $|V_{ub}|$ studying inclusive semileptonic decays on the recoil of fully reconstructed B's with the BaBar experiment". Adviser: Prof. F. Ferroni;
1994 – 1999 **Laurea in Fisica** Università "La Sapienza" (Roma), 110/110 cum laude, with a thesis in Particle Physics: "La Camera a Deriva di BaBar: analisi in linea dei parametri di funzionamento", Advisers: Prof. F. Ferroni, S. Morganti;

Part III - Appointments

Academic appointments

10/2015–now **Professore Associato**; Università "La Sapienza" di Roma;
07/2015-08/2016 **Scientific Associate at Cern**;
03/2006–09/2015 **Ricercatore universitario**; Università "La Sapienza" di Roma; confermato since 03/2009;
07/2011–12/2011 **Cern - INFN fellowship**;
08/2008–01/2009
12/2005–03/2006 **Ricercatore INFN** (art. 36), Sezione di Napoli;
02/2003–12/2005 **PostGraduate Researcher**, step VI, Physics Department, **San Diego**, California;

Abilitazioni

11/2014 **Abilitazione scientifica Nazionale tornata 2013, settore 02/A1 associato**
01/2014 **Abilitazione scientifica Nazionale tornata 2012, settore 02/A1 associato**

Part IV - Teaching Experience

AA 16-17	a) Course in Mechanics, "Sapienza" Physics Department (12 CFU).
AA 14-15 && 13-14 && 12-13	a) Course in Mechanics Laboratory, "Sapienza" Physics Department (12 CFU). b) Teaching assistant for a course in Particle Physics (Prof. F. Ferroni, Dott. S. Veneziano), "Sapienza" Physics Department. c) Lessons to students of high school for the preparation to the Physics Olympics
AA 11-12	a) Course in Physics, "Sapienza", Natural Science Department (6 CFU). b) Teaching assistant for a course in Particle Physics (Prof. F. Ferroni), "Sapienza" Physics Department.
AA 10-11 && 09-10	a) Course in Physics, "Sapienza", Natural Science Department (6 CFU). b) Teaching assistant for a course in Mechanics (Prof. A. Pelissetto), "Sapienza" Physics Department. c) Teaching assistant for a course in Particle Physics (Prof. F. Ferroni), "Sapienza" Physics Department.
AA 08-09	a) Course in Physics, "Sapienza", Natural Science Department (6 CFU). b) Course in Applied Physics, "Sapienza", Scienze della Sicurezza e Protezione. (5 CFU) c) Teaching assistant for a course in Mechanics (Prof. A. Pelissetto), "Sapienza" Physics Department.
AA 08-07	Teaching assistant for a course in Mechanics (Prof. A. Pelissetto), "Sapienza" Physics Department.
AA 05-06	Teaching assistant for a course in Electromagnetism (Prof. Lacava, Mariani, Trevese), "Sapienza" Physics Department.
AA 01-02	Teaching assistant for a course in Physics (Prof. C. Luci), "Sapienza" Pharmacy Department.
AA 00-01	Teaching assistant for a course in Physics II (Prof. G. Marini), "Sapienza" Physics Department.

Part V – Society and Scientific Memberships, Awards, and Honors

2005 - now	CERN (European Laboratory for Particle Physics) user/associate
1998 - 2008	SLAC (Stanford Linear Accelerator Center) user/associate
1996	Winner of " Enrico Persico " Grant, Accademia dei Lincei

Part VI - Funding Information (last 10 years)

11/2015-now	Group leader of CMS Rome group, Principal investigator, INFN specific grant, ~200K euro/year (excluding salaries)
10/2014	Progetto di ricerca d'Ateneo, "Precision timing in high energy physics", Principal investigator, Universita' "Sapienza" Rome, 50K euro
2014 - 2016	CMS Exotica WG coordination, INFN specific grant, Investigator, 28K euro
2013 - 2014	CMS Long-Lived Exotica sub-WG coordination, INFN specific grant, Investigator, 14K euro
2010 - 2012	CMS Jet/MET WG coordination, INFN specific grant, Investigator, 42K

Part VII – Scientific and Academic Activities

Summary and timeline of research activities

CMS

- 2014 – now study of **fast-timing detectors for the upgrade of the CMS electromagnetic calorimeter** for the so-called Phase2, which corresponds to the LHC luminosity increase foreseen in 2025 [c26, pr6]. I obtained a university grant (Fondi d'Ateneo), corresponding to 50K euros, to develop prototypes of fast timing detectors (micro channel plates). This activity produced a publication [p37] and more are in preparation.
- 2010 – 2014 analysis for the search of the **Higgs boson** decaying in **two photons and ZZ/WW** (two leptons, two jets) final states [cs13, cs14, c22, c23, c24]. These studies produced several papers [p21, p22, p23, p23bis, p32] and contributed to the discovery of a new boson at 125 GeV [p24, p26bis]. Collaboration with theorists for the interpretation of the Higgs results [p25].
- 2010 – 2012 **studies of jet properties and composition** for the discrimination between quark and gluon jets and for the rejection of jets from pile-up events [p21,cms15]
- 2007 – 2012 **jet energy calibration** using γ +jet events and studies on alternative jet reconstruction methods [c19], summarized in a paper [p19].
- 2006 – 2014 search of new physics in final states with **photons and MET** in the **Gauge-mediated Supersymmetry Breaking** scenario [c20, c21, c25] and [p26].
- 2006 – now installation, quality control, and maintenance of the **high voltage system of CMS ECAL** [p13].
- 2006 – now **ECAL energy and time calibration** using reconstructed π^0 mesons and energetic photons [cms1, cms3, cms6, cms21].
- 2008 – 2009 measurement of the performance of the **time measurement of the ECAL** using beam-splash and cosmics events collected by CMS. This analysis produced a JINST paper [p17].
- 2006 – 2007 CMS ECAL **H2 and H4 testbeams** (CERN) and study of the energy calibration using high energy electrons and π^0 from **charge-exchange** ($\pi p \rightarrow \pi^0 n$) events. The results are reported in two publications [p12, p14].

BaBar

- 2001 – 2006 measurement of the **CKM parameter V_{ub}** using charmless semileptonic decays of the B meson [c16, c17]. The results of inclusive and exclusive studies have been published on two PRL journal papers, representing the first publications at the B factories with these techniques [p9, p10].
- 2005 – 2006 study of the **$B \rightarrow D^{(*)}D_s(J)$** decays and measurement of the absolute branching ratios of the $D_s J(2460)$ and D_s^+ mesons [c18]. It produced a PRD paper [p11].
- 2003 development of the so-called Computing Model 2, the new and optimized tool to analyze the data of the BaBar experiment.
- 2003 feasibility studies on semileptonic decays to evaluate the potential of an asymmetric B factory at high luminosity [pr0].

- 2001 – 2002 author of the so-called **semi-exclusive reconstruction** to create samples of hadronic B decays reconstructed with high efficiency. This technique has been used by several BaBar analyses, which produced more than 15 journal publications.
- 2000 – 2001 high precision measurement of the **mixing parameter** Δm_d of the neutral B mesons using dilepton events, published on PRL [p5].
- 2000 – 2001 work on K mesons particle identification [p4].
- 1998 – 2002 implementation and contact person of the **online fast-monitoring of the drift chamber** of the BaBar experiment. The result of these activities is reported in a NIM paper [p1].
- 2002 quality control and installation of the new RPC detectors and repair of the Front End electronics for the muon detector (IFR) [p2,p3].

Scientific Coordination

- 11/2016-now **Group leader of of the CMS Rome group.** The Rome group is active in CMS since more than 20 years. It is deeply involved in the maintenance and operation of the electromagnetic calorimeter. The members of the group are expert in photon, electron, and jet reconstruction and have been leaders, being coordinators of several Physics and detector groups. The group counts 12 members with a permanent position in Università Sapienza of Rome and INFN Rome, in average, about 2 postdocs, 3 PhD students and 3 undergraduate students per year. The total budget of the group is about 200K E per year (excluding all salaries: faculty, postdocs and phd students).
- 10/2016-now **member of the EXO/B2G Pub Com Board** of CMS. This group plays a crucial role in maintaining the high standard of CMS publications related to search for new physics.
- 09/2014 – 08/2016 **convener of the CMS Exotica** analysis working group. This is the largest physics group in the CMS experiment and counts hundreds of members. The topics covered by this group include all possible non-SUSY new physics searches done in the experiment. I coordinated more than 70 analyses. This group produced more than 110 papers in total and about 30 papers and almost 50 preliminary results during my convenership (e.g. [p35,p36], full list in [o13]). Thanks to my experience I have been invited to convene the Exotics session at the LHCP conference in 2015 [o12] and to give a talk on the status of these searches at the LHC at the Società Italiana di Fisica (SIF) meeting [c27]. I have also organized two CMS exotica workshops [o8,o11], attended by about 80 people.
- 01/2013 – 10/2014 **convener of the CMS** analysis working group that studies **Long-Lived Exotics Particles**. This group has about 50 members and during my convenership produced 4 papers, now submitted to journal [p29, p30, p31,p33].
- 05/2012 – 05/2014 **convener of the “Jets” subgroup** of the LHC Higgs Cross Section Working Group [o7, p27].
- 02/2010 – 12/2012 **convener of the CMS JetMET working group** that is responsible for the reconstruction and commissioning of Jets and missing transverse energy (MET). These physics objects are used by almost all CMS analyses. This group has about 100 members and produced two published papers [p18, p19] and several CMS public notes. The calibration and the commissioning of jets and MET have been crucial for the earliest CMS searches for new

physics, e.g. [p18bis, p20bis, p22bis].

- 10/2008 – 12/2010 **member of the Editorial Board of the CMS electromagnetic calorimeter (ECAL)**, the committee which examines the ECAL papers.
- 08/2004 – 12/2005 **convener of the BaBar analysis working group that studies the exclusive hadronic B meson decays in final states with charm ($B \rightarrow DX$)**. The group had about 70 physicists. During my convenership, it produced about 20 journal publications, e.g. [p10bis].
- 10/2003 – 10/2005 **coordinator of the Recoil Analysis Forum of the BaBar experiment**. The goal of this forum was the discussion and the coordination of strategies and tool implementations that are in common among the analyses performed on the recoil of reconstructed B mesons.

Organization of international conferences and workshops

- 07/2015 **Chair and organizer of the EXOTICS sessions at the LHCP international conference**, held in Saint Petersburg [o12]. This is one of the most important Summer conferences in HEP. The sessions had in total 16 contributions and about 50 people attended it.
- 11/2015 organizer of the 2015 “**CMS Exotica workshop**”, Venezia [o11]
- 11/2014 organizer of the 2014 “**CMS Exotica workshop**”, Madrid [o8]
- 03/2005 member of the international organizing committee of “**CKM Workshop 2005**” held in San Diego, California [o6].
- 12/2003 organizer of the “**Vxb workshop**” held at Slac in December 2003 [o3].

Referee

- 2016 **member of FY 2017 DOE/HEP Energy Frontier panel**
- 2016–now **president of the panel for postdoc positions (assegni di ricerca) for the LNGS**
- 2016 **referee for Research Grants Council (RCG) of Honk Kong**: both for General Research Fund and Areas of Excellence
- 2016 **referee Swiss National Science Foundation Grants**
- 2016 **referee for programma Vinci, Universita’ Italo-Francese**
- 2014 – now **referee of Journal of High Energy Physics**
- 2010 – now **referee of Physics Letters B**
- 07/2009 – 12/2009 member of the internal review committee of two CMS analyses. The first one studied the ratio of inclusive jet cross sections with radius parameters $R=0.5$ and 0.7 . The second one studied anomalous signals in the hadronic calorimeter of the experiment. Both produced a paper [p16,p28].
- 01/2004 – 04/2006 chair of the internal review committee of two BaBar analyses. The first one studied the inclusive production of charmed mesons in B decays and produced two papers [p6,p7]. The second one measured the absolute branching ratio of $B \rightarrow D^{(*,**)}\pi$ decays and produced a paper [p8].

Academic Activities

- 06/2011–04/2013 **Member of “Giunta di Facolta’, SMFN”**
- 01/2010–03/2011 **Editor of the Scientific Report of Physics Department, Sapienza, years**

2007-2009 [o9]

2007 – 2010

Responsible for the Physics Department web page with national and international **academic job offers** [o10]

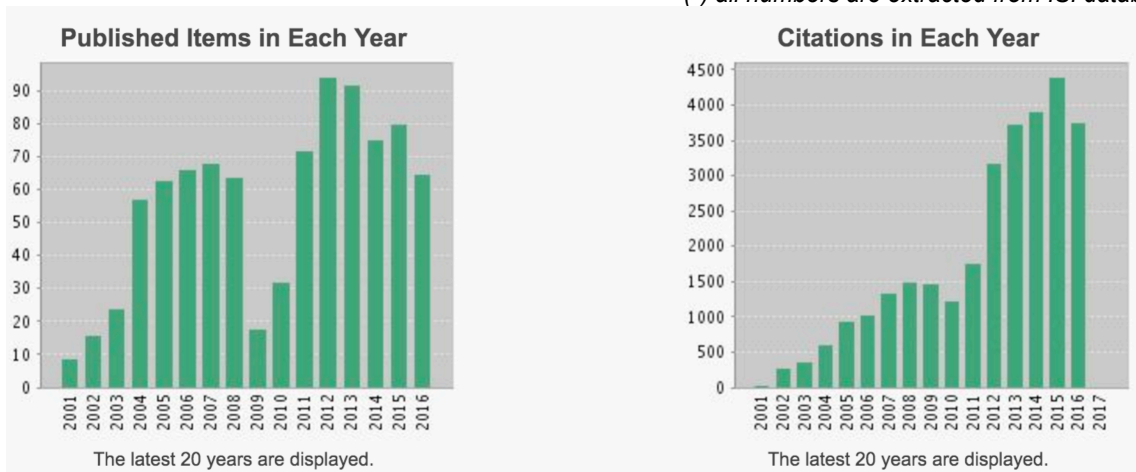
Part VIII – Summary of Research Activities (last update 31/11/2016)

The most up-to-date full list of more than 910 papers can be found at

Inspire: <http://inspirehep.net/search?p=find+author+%22d.%20del%20re%22+and+ps+p>

<i>year of first publication</i>	2001
<i>year of PhD</i>	2003
<i>total number of publications on international peer-reviewed journals</i>	895 (*)
<i>total number of publications on international peer-reviewed journals in the last 10 years</i>	660
<i>total number of citations</i>	29522
<i>total number of citations divided by academic years (15, since first publication)</i>	29522 / 15 = 1968
<i>average citations per product</i>	33
<i>h factor</i>	89
<i>h factor divided by the academic years (15)</i>	89 / 15 = 5.9

(*) all numbers are extracted from ISI database



More detailed information

Invited talks

- c27 Sep 16 102° Congresso Nazionale, Societa' Italiana di Fisica (SIF), Padova, relazione su invito *"Ricerche di fisica oltre il Modello Standard al LHC."*
- c26 May 14 16th International conference on calorimetry in high energy physics (CALOR), Giessen, *"Timing Performance of the CMS Electromagnetic Calorimeter and Prospects for the Future"*
- c25 May 13 Sixth Italian workshop on p-p Physics at LHC, Genova *"Particelle esotiche a vita media lunga"*
- c24 Feb 13 Lake Louise Winter Institute, 60 minutes invited talk on *"Higgs results from*

CMS

- c23 Jul 11 EPS-HEP 2011, International Europhysics Conference on High Energy Physics. Invited talk: "*A Search For The Higgs Boson In The Channel $H \rightarrow \gamma\gamma$ With The CMS Detector*"
- c22 Sep 11 5th International Workshop "From Parity Violation to Hadronic Structure and more...", held in Rome. Invited talk "*News from the LHC*".
- c21 Mar 08 XLIIIth Rencontres de Moriond, QCD and High Energy Interactions. "*Searches for GMSB and for high ET Dilepton pair events at the LHC*"
- c20 Feb 08 Fifth Italian workshop on p-p Physics at LHC, Perugia "*Beyond the Standard Model and Exotics*"
- c19 Feb 08 Workshop on Montecarlo, physics and simulation at the LHC, Frascati "*Jet energy corrections and calibration at CMS*"
- c18 Aug 06 33rd International Conference on High Energy Physics (ICHEP 2006), Moscow, Russia "*Study of recently observed mesonic charm states with the BaBar experiment and possible observation of new states*"
- c17 Aug 04 32nd International Conference on High Energy Physics (ICHEP 2004), Beijing, China "*Vub Measurements with the BaBar Detector*"
- c16 Mar 03 XXXVIIIth Rencontres de Moriond, ElectroWeak Interactions and Unified Theories. "*Vub, Vcb and mixing from Babar*"

Lectures at schools and educational seminars

- 15 Oct 15 Incontri di Fisica, Frascati, "Searches for New Heavy Resonances at the LHC"
- 14 Feb 15 Scuola Normale di Pisa, Lecture for PhD students, "Searches for New Heavy Resonances at the LHC"
- 13 Feb 15 International Masterclass on Particle Physics, "Measuring particles at LHC"
- 12 Feb 14 International Masterclass on Particle Physics, "Measuring particles at LHC"
- 11 Jun 07 "Seminars on Software for Nuclear, Subnuclear and Applied Physics", Alghero "*Software and data analysis in High Energy Physics experiments*"

Main Seminars

- cs17 Feb 15 Scuola Normale di Pisa, Seminar "Searches for New Heavy Resonances at the LHC"
- cs16 Dec 13 Electroweak Symmetry Breaking, Flavour and Dark matter after the Higgs discovery "*Status and perspectives of Higgs Physics at LHC*"
- cs15 Sep 12 Electroweak Symmetry Breaking, Flavour and Dark Matter: One Solution for Three Mysteries (DaMeSyFla) Workshop "*Experimental review on the Higgs*"
- cs14 Jul 12 Universita` di Roma, Sapienza "*Observation of a new boson with a mass at 125GeV*"

- cs13 May 12 Frascati, workshop on the Higgs search " $H \rightarrow \gamma \gamma$ "
- cs12 May 08 Riunione commissione Scientifica Gruppo 1 INFN, Ferrara. Seminar "*CMS Preparation for Discovery: mSUGRA, GMSB, and Heavy Stable Particles*"
- cs11 Jan 05 Universita` di Roma "La Sapienza". Seminar INFN "*B Beam Physics with the Babar experiment*"
- cs10 Dec 03 Vxb workshop. SLAC. Seminar "Introduction to session: " $b \rightarrow ulv, b \rightarrow s\gamma$ inclusive"
- cs9 Apr 03 University of California, San Diego. Seminar "*Vub on the recoil from Babar*"
- cs8 May 03 Universita` di Roma "La Sapienza". Seminar INFN "*Vub from Babar*"
- cs7 Apr 03 Universita` di Roma III. Seminar "*Misura di Vub con l'esperimento BaBar*"
- cs6 Dec 02 Vxb workshop. SLAC. Seminar " $b \rightarrow ulv$: *hadronic recoil mass method*"
- cs5 Oct 02 Universita` di Roma "La Sapienza". Seminar INFN "*BaBar: Fisica del B con $100fb^{-1}$.*"
- cs4 Sep 02 Societa` Italiana di Fisica. Alghero. Seminar "*Studio del rapporto di decadimento semileptonico inclusivo del mesone B in stati senza il quark charm e misura dell'elemento di matrice CKM Vub.*"
- cs3 Apr 02 American Physical Society. Albuquerque. 4 seminars "*A Precise Measurement of B Meson Lifetimes with Inclusive Dilepton Events*", "*Measurement of the B_0B_0 Oscillation Frequency with Inclusive Dilepton Events*", "*Measurement of the Fraction of Charmless Semileptonic Decays of B Mesons and the Determination of Vub/Vcb* ", "*Reconstruction of Hadronic B Meson Decays*"
- cs2 Dec 01 Vxb workshop. SLAC. Seminar "*Vub from fully reconstructed B samples*"
- cs1 Apr 01 American Physical Society. Washington. Seminar "*Two Body Charmless Hadronic B Decays: $B \rightarrow K_0h, h+\pi^0$* "

Proceedings

- pr6 D. del Re, *Timing performance of the CMS ECAL and prospects for the future*, Proceedings of the 16th International conference on calorimetry in high energy physics (CALOR), Giessen
- pr5 D. del Re, *A Search For The Higgs Boson In The Channel $H \rightarrow \gamma \gamma$ With The CMS Detector*. Proceeding of the conference EPS-HEP 2011, International Europhysics Conference on High Energy Physics.
- pr4 D. del Re, *Search for GMSB and for high-ET di-lepton pair events at the LHC*, Proceeding of the XLIIIth Rencontres de Moriond, QCD conference.
- pr3 D. del Re, *Study of recently observed mesonic charm states with the BaBar experiment and possible observation of new states*. Proceedings of 33rd International Conference on High-Energy Physics (ICHEP 06), Moscow, Aug 2006
- pr2 D. del Re, *Study of inclusive and exclusive $B \rightarrow Xu\ell v$ decays and measurement of $|Vub|$ with the BaBar detector*. Proceedings of 32nd International Conference

on High-Energy Physics (ICHEP 04), Beijing, China, 16-22 Aug 2004

- pr1 D. del Re, *Recent results on $|V_{ub}|$, $|V_{cb}|$ and mixing from BaBar* SLAC-PUB-9922, BABAR-PROC-03-011, Jun 2003. Published in the proceedings of 38th Rencontres de Moriond on Electroweak Interactions and Unified Theories, Les Arcs, France, 15-22 Mar 2003. e-Print Archive: hep-ex/0306026
- pr0 J. Hewett et al., *"The discovery potential of a Super B Factory. Proceedings, SLAC Workshops, Stanford, USA, 2003,"* arXiv:hep-ph/0503261.

Student Supervision and tutoring

PhD

2003-2006	A. D'Orazio (just tutoring)	<i>"Measurement of the CKM matrix element V_{ub} studying Exclusive Semileptonic Decays on the Recoil of Fully Reconstructed B's with the BaBar detector"</i>
2004-2007	F. Santanastasio (supervisor)	<i>"Search for Supersymmetry Gauge-Mediated Breaking using high energy photons at CMS experiment"</i>
2007-2010	D. Franci (supervisor)	<i>"Search for SUSY events with off-time photons "</i>
2008-2011	F. Pandolfi (supervisor)	<i>"Search for a Standard Model Higgs Boson in the $H \rightarrow ZZ \rightarrow llqq$ Channel at CMS"</i>
2009-2012	M. Grassi (supervisor)	<i>"Measurement of the Standard Model Higgs Boson Couplings by Means of an Exclusive Analysis of its Diphoton Decay Channel"</i>
2012-2014	L. Soffi (supervisor)	<i>"Search for new physics in the final states with two photons"</i>
2012-2015	L. Pernie' (supervisor)	<i>"Measurement of the Z boson pair-production cross section in proton-proton collisions at 7 and 8 TeV, and ECAL timing studies for the phase-2 upgrade of the CMS experiment"</i>
2014-2017	S. Gelli (supervisor)	<i>ongoing</i>

Undergrad (Laurea Specialistica)

2007	D. Franci (supervisor)	<i>"Algoritmi di identificazione di fotoni e pioni neutri con il calorimetro elettromagnetico di CMS"</i>
2011	C. Fanelli (supervisor)	<i>"Exclusive search for a Fermiophobic Higgs at CMS"</i>
2011	L. Soffi (supervisor)	<i>"Ricerca di supersimmetria in eventi con grande energia mancante e fotoni energetici ad LHC"</i>
2011	L. Pernie' (supervisor)	<i>"Ricerca del bosone di Higgs nel canale $H \rightarrow WW \rightarrow l\nu jj$ all'esperimento CMS"</i>
2012	C. Pistone (supervisor)	<i>"Study of the timing reconstruction with the CMS Electromagnetic Calorimeter"</i>
2013	F. Gizzarelli (supervisor)	<i>"Ricerca di nuove risonanze a vita media lunga che decadono in Jet ad LHC"</i>

I have also supervised about 8 Lauree triennali.

CMS and LHC related publications quoted in the CV

- p37 L. Brianza et al., "Response of microchannel plates to single particles and to electromagnetic showers", Nucl.Instrum.Meth. A797 (2015) 216-221
- p36 V.Khachatryan et al. [CMS Collaboration], "Search for Narrow Resonances Decaying to Dijets in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV", PRL 116, 071801 (2016)
- p35 V.Khachatryan et al. [CMS Collaboration], "Search for dark matter, extra dimensions, and unparticles in monojet events in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV", Eur. Phys. J. C (2015) 75:235
- p34 V.Khachatryan et al. [CMS Collaboration], "Search for diphoton resonances in the mass range from 150 to 850 GeV in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV", Physics Letters B 750 (2015) 494–519
- p33 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Searches for long-lived charged particles in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV", JHEP 07(2013) 122
- p32 V.Khachatryan et al. [CMS Collaboration], "Observation of the diphoton decay of the Higgs boson and measurement of its properties", Eur. Phys. J. C 74, no. 10, 3076 (2014)
- p31 S.Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Search for long-lived particles that decay into final states containing two electrons or two muons in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV", submitted to Phys. Rev. D
- p30 S.Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Search for long-lived neutral particles decaying to quark-antiquark pairs in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV", submitted to Phys. Rev. D
- p29 S.Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Search for disappearing tracks in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV", submitted to Phys. Rev. D
- p28 S.Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Measurement of the ratio of inclusive jet cross sections using the anti- k_T algorithm with radius parameters $R=0.5$ and 0.7 in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV," Phys. Rev. D 90, no. 7, 072006 (2014)
- p27 S. Heinemeyer et al. [LHC Higgs Cross Section Working Group Collaboration], "Handbook of LHC Higgs Cross Sections: 3. Higgs Properties," , CERN Yellow Report, arXiv:1307.1347 [hep-ph], DOI 10.5170/CERN-2013-004
- p26 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Search for long-lived particles in events with photons and missing energy in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV" Phys.Lett. B722 (2013) 273-294.
- p26bis S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "A New Boson with a Mass of 125 GeV Observed with the CMS Experiment at the Large Hadron Collider", Science 338, 1569 (2012).
- p25 D. del Re, A. Azatov, R. Contino, J. Galloway, M. Grassi and S. Rahatlou, "Determining Higgs couplings with a model-independent analysis of $h \rightarrow \gamma\gamma$." JHEP 1206 (2012) 134.
- p24 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC," Phys.Lett. B716 (2012) 30-61.
- p23 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], "Search for the standard model Higgs boson decaying into two photons in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV". Phys.Lett. B710 (2012) 403-425

- p23bis S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*Combined results of searches for the standard model Higgs boson in pp collisions at $\sqrt{s}=7\text{TeV}$* ”, Phys.Lett. B 710 (2012) 26
- p22 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*Search for a fermiophobic Higgs boson in pp collisions at $\sqrt{7}$ TeV.*” JHEP 1209 (2012) 111.
- p22bis S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*Search for Dark Matter and Large Extra Dimensions in pp Collisions Yielding a Photon and Missing Transverse Energy*”, Phys.Rev.Lett. 108 261803 (2012)
- p21 S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*Search for a Higgs boson in the decay channel H to ZZ^* to $q \bar{q} l l$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$.*” JHEP 1204 (2012) 036
- p20 D. del Re, “*News from the LHC*”, Nuovo Cimento, online version, DOI: 10.1393/ncc/i2012-11300-0
- p20bis S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*Search for Supersymmetry at the LHC in Events with Jets and Missing Transverse Energy*”, Phys. Rev. Lett. 107, 221804 (2011)
- p19 CMS Collaboration “*Determination of Jet Energy Calibration and Transverse Momentum Resolution in CMS,*” JINST 6, P11002 (2011).
- p18 CMS Collaboration “*Missing transverse energy performance of the CMS detector,*” JINST 6, P09001 (2011).
- p18bis V.Khachatryan et al. [CMS Collaboration], “*Search for Dijet Resonances in 7 TeV pp Collisions at CMS*”, Phys. Rev. Lett. 105, 211801 (2010)
- p17 CMS Collaboration “*Time Reconstruction and Performance of the CMS Electromagnetic Calorimeter*” JINST 5, T03011 (2010).
- p16 CMS Collaboration “*Identification and Filtering of Uncharacteristic Noise in the CMS Hadron Calorimeter*” JINST 5, T03014 (2010).
- p15 D. del Re and A.Ventura, “*Beyond Standard Model and Exotics: Experimental Overview*” Nuovo Cimento 123 B, N 3-4, 517-522 (2008).
- p14 P. Adzic et al. [CMS Electromagnetic Calorimeter Group], “*Intercalibration of the barrel electromagnetic calorimeter of the CMS experiment at start-up*”, JINST 3, P10007 (2008).
- p14bis S. Chatrchyan et al. [CMS Collaboration], “*The CMS experiment at the CERN LHC*”, JINST 3, S08004 (2008).
- p13 A. Bartoloni et al., “*High voltage system for the CMS electromagnetic calorimeter,*” Nucl. Instrum. Meth. A 582, 462 (2007).
- p12 P. Adzic et al., “*Energy resolution of the barrel of the CMS electromagnetic calorimeter,*” JINST 2, P04004 (2007).

CMS internal notes (most significant)

- cms23 CMS AN-2014/006 “*Studies on a precision timing electromagnetic calorimeter for the CMS upgrade*” D. del Re, P. Meridiani, L. Pernie’
- cms22 CMS AN-2013/232 “*Search for an Higgs Like resonance in the di-photon mass spectra above 150 GeV with 8 TeV data*” D. del Re, P. Meridiani, S. Rahatlou, C. Rovelli, L. Soffi

- cms22 CMS AN-2011/081 “Search for Long-Lived Particles using Displaced Photons in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$ ” D. Del Re, Sh. Rahatlou, M. Sigamani, L. Soffi
- cms21 CMS AN-2012/486 “Study of timing reconstruction with photons” D. del Re, C. Pistone, L. Soffi
- cms20 CMS AN-2012/446 “Exclusive Analysis of Higgs to Diphotons Produced in Association with Electroweak Vector Bosons Decaying to Hadrons at $\sqrt{s} = 8 \text{ TeV}$ ”, F. Pandolfi, A. Marini, D. del Re, F. Micheli, P. Meridiani
- cms19 CMS AN-2012/208 “Search for Higgs boson in the diphoton channel with associated high transverse missing energy”, P. Meridiani, C. Rovelli, D. del Re, M. Grassi, F. Stoeckli, M. Touch, I. Topsis, A. Kyriakis
- cms18 CMS AN-2012/004 “Search for a Standard Model Higgs boson in the decay channel $H \rightarrow WW \rightarrow l\nu jj$ ”, D. del Re, G. Organtini, L. Pernie’
- cms17 CMS AN-2011/401 “Vector Boson Fusion Higgs Extraction Using Forward Jets in the DiPhoton Decay Channel”, C. Palmer, J. Branson, M. Pieri, M. Sani, A. Holzner, D. del Re, P. Meridiani
- cms16 CMS AN-2011/391 “Exclusive search for the Higgs boson in $\gamma\gamma$ final state”, D. del Re, C. Fanelli, P. Meridiani, S. Rahatlou
- cms15 CMS AN-2011/215 “Quark-Gluon Jet Discrimination through Particle Flow Jet Structure”, A. C. Marini, F. Pandolfi, D. del Re. M. Voutilainen
- cms14 CMS AN-2011/206 “Search for a Higgs boson decaying into two photons in proton-proton collisions recorded by the CMS detector at the LHC”, D. del Re, et al.
- cms13 CMS AN-2011/100 “Search for a SM Higgs or BSM Boson $H \rightarrow ZZ \rightarrow (l-l+)(q-q)$ ”, S. Bolognesi, A. Bonato, D. del Re, A.V. Griksan, M. Mannelli, M. Mozer, F. Pandolfi, N.V. Tran, A. Whitbeck
- cms12 CMS AN-2010/304 “Absolute jet energy correction uncertainty”, D. del Re, F. Pandolfi, M. Voutilainen, S. Sengupta, R. Eusebi, M. Kaya, O. Kaya, P. Schieferdecker
- cms11 CMS AN-2010/218 “Particle Flow jet calibration with γ +jet events: p_T balance and missing-ET projection fraction”, D. del Re, F. Pandolfi, M. Voutilaine
- cms10 CMS AN-2010/212 “An algorithm for the determination of the flight path of long-lived particles decaying into photons”, D. del Re, S. Rahatlou, D. Franci
- cms9 CMS AN-2010/141 “Jet Response and Resolution Measurement with Photon+Jet Events at 7 TeV”, D. del Re, F. Pandolfi, M. Voutilainen
- cms8 CMS AN-2010/052 “Observation oh the $\pi^0 \rightarrow \gamma\gamma(\rightarrow e+e-)$ signal in first LHC data”, D. del Re, P. Meridiani
- cms7 CMS AN-2010/005 “Particle Flow Jet Composition”, D. del Re, F. Pandolfi, M. Voutilainen
- cms6 CMS DN-2009/007 “Online Selection of $\pi^0 \rightarrow \gamma\gamma$ Decays and Performance of the InterCalibration Method at the LHC Startup”, D. del Re et al.
- cms5 CMS AN-2009/001 “Understanding Missing Transverse Energy in Di-Photon Events for Exotica Searches”, A. Askew, Y. Gershtein, G. Hanson, R. Stringer, B. Heyburn, U. Nauenberg, S. Zang, D. del Re, S. Rahatlou, M. Balazs, B. Cox
- cms4 CMS AN-2007/040 “Search for Gauge-mediated breaking SUSY with

photons”, F. Santanastasio, Sh. Rahatlou, D. del Re, B. Heyburn, S. L.Zang, R. Stringer, M. Balazs, B. Cox, B. Hirosky

cms3 CMS NOTE-2007/007 “*Intercalibration of the CMS Electromagnetic Calorimeter Using $\pi^0 \rightarrow \gamma\gamma$ Decays from 2006 Test Beams*”, M. Gataullin, V. Litvin, Y. Ma, H. Newman, Y. Yang, R.Y. Zhu, D. del Re

cms2 CMS NOTE-2007/009, “*High Voltage System for the CMS Electromagnetic Calorimeter*”, A. Bartoloni, L.M. Barone, F. Cavallari, I. Dafinei, D. del Re, M. Diemoz, S. Guerra, E. Longo, P. Meridiani, G. Organtini, A. Palma, R. Paramatti, F. Pellegrino, S. Rahatlou, C. Rovelli, F. Santanastasio

cms1 CMS IN-2006/050, “*Study of ECAL calibration with $\pi^0 \rightarrow \gamma\gamma$ decays*”, F. Santanastasio, D. del Re, Sh. Rahatlou

BaBar related publications quoted in the CV

p11 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Study of $B \rightarrow D^{(*)} D/s(J)^{(*)}$ decays and measurement of D/s^- and $D/sJ(2460)^-$ branching fractions,*” Phys. Rev. D 74, 031103 (2006).

p10 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of the $B \rightarrow \pi l \nu$ branching fraction and determination of $|V_{ub}|$ with tagged B mesons,*” Phys. Rev. Lett. 97, 211801 (2006).

p10bis B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of Cabibbo-Kobayashi-Maskawa angle γ in $B^{+/-} \rightarrow D^{(*)} K^{+/-}$ decays with a Dalitz analysis of $D \rightarrow K^0_S \pi^+ \pi^-$,*” Phys. Rev. Lett. 95, 121802 (2005)

p9 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of the inclusive charmless semileptonic branching ratio of B mesons and determination of $|V_{ub}|$,*” Phys. Rev. Lett. 92, 071802 (2004).

p8 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of the absolute branching fractions $B \rightarrow D \pi, D^* \pi, D^{**} \pi$ with a missing mass method,*” Phys. Rev. D 74, 111102 (2006).

p7 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Study of inclusive B^- and anti- B^0 decays to flavor-tagged $D, D/s$ and Λ_b/c^+ ,*” Phys. Rev. D 75, 072002 (2007).

p6 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of the branching fractions for inclusive B^- and B^0 decays to flavor-tagged D, D_s and Λ_c ,*” Phys. Rev. D 70, 091106 (2004).

p5 B. Aubert et al. [BABAR collaboration], “*Measurement of the $B^0 - \bar{B}^0$ oscillation frequency with inclusive dilepton events,*” Phys. Rev. Lett. 88, 221803 (2002).

p4 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*Measurement of branching fractions and search for CP-violating charge asymmetries in charmless two-body B decays into pions and kaons,*” Phys. Rev. Lett. 87, 151802 (2001).

p3 F. Anulli et al., “*Performance of 2nd generation BaBar resistive plate chambers,*” Nucl. Instrum. Meth. A 552, 276 (2005).

p2 F. Anulli et al., “*BaBar forward endcap upgrade,*” Nucl. Instrum. Meth. A 539, 155 (2005).

p1 B. Aubert et al. [BABAR Collaboration], “*The BaBar detector,*” Nucl. Instrum. Meth. A 479, 1 (2002)

Details of research activity

I am an experimental high energy physicist. Since 2006 I am a member of CMS, one of the four experiments running at the LHC. I work on detector calibration and on physics analysis, searching for physics beyond the Standard Model and for the Higgs boson. From 1998 to 2007 I have been a member of BaBar, the experiment at the B-factory PEP-II at SLAC (Stanford, USA). My activity concentrated on the measurement of the Standard Model parameters and on the study of B decays.

My **work in CMS** has been mainly devoted to five main topics:

Analysis of beyond the Standard Model physics signatures in photons

I have been working on search of new physics in the Gauge-mediated Supersymmetry Breaking scenario, where the lightest supersymmetric particle is the gravitino, which is a good candidate for Dark Matter. I studied the case where the second lightest supersymmetric particle is the neutralino, which decays in a gravitino and a photon. The signature is represented by a high momentum photon and large missing transverse energy [cms4, cms10, cms27]. The presence of these particles is determined by using the timing measured by the electromagnetic calorimeter of CMS. This is because the photon from the neutralino is not produced at the beamspot and, in average, hits the calorimeter with $O(1 \text{ ns})$ delay. A paper describing the result of these studies is now public [p26]. Because of my experience in this kind of signatures in January 2013 I have been appointed as the convener of the CMS Exotica Long-Lived Particles analysis subgroup. Later on, in September 2014, I have been appointed as the convener of the CMS Exotica analysis group. This is the largest physics group in CMS, with hundreds of members. The topics covered by this group include all possible non-SUSY new physics searches done in the experiment. Just to give few examples, all high mass ($>1\text{TeV}$) resonance searches in dijets, diphotons, dileptons and all dark matter mono-object searches (monojet, monophoton) are performed in this group. This group produced more than 110 papers in total and about 30 papers and almost 50 preliminary results during my convenership (e.g. [p35, p36], full list in [o13]). Thanks to my experience I have been invited to convene the Exotics session at the LHCP conference in 2015 [o12] and to give a talk on the status of these searches at the LHC at the Societa' Italiana di Fisica (SIF) meeting [c27]. I have also organized two CMS Exotica workshops [o8, o11], attended by about 80 people.

Studies for fast-timing detector for the CMS upgrade

Future high-energy colliders will provide instantaneous luminosities exceeding $10^{34} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ and the high rate of interactions and the large number of simultaneous collisions in each interaction will be a major challenge. During the high-luminosity operation of the LHC, about 140 concurrent interactions per-bunch collision are expected. While one collision contains the rare signatures of interest for discoveries or precision measurements, the contribution of the remaining interactions must be reduced. About one third of the particle flux originating from high energy hadron collisions is detected as photons. I am working on the development of a detector element based on micro-channel plates (MCP) to sample the ionizing component of electromagnetic showers. The high resolution of MCPs exceeds by far the performance of all previously used detector elements for calorimetry measurements, which could improve significantly in the event reconstruction of events at high luminosity. I am also working on simulation studies, describing how timing information with a precision of a few tens of pico seconds can improve the reconstruction of the physics events under challenging conditions. I plan to demonstrate that such a detector, inserted in the forward region of the electromagnetic calorimeter of the CMS detector at High Luminosity LHC, can significantly reduce the impact of simultaneous interactions in reconstruction and identification of photons, jets, and missing transverse energy [c26, cms23]. To perform these studies, I obtained a university grant (Fondi d'Ateneo) corresponding to 50K euros. This activity

produced a publication [p37] and more are in preparation.

Analysis of the Higgs boson

I have been working on the search of the Higgs boson in several decay channels. The study of the diphoton decay mode of the Higgs represented a very important contribution for the discovery of the new boson at 125 GeV [p24, p26bis], since it gave the largest significance (4 sigma). I was deeply involved in both the inclusive and exclusive analyses [p23, p32]. In the latter, the requirements of two forward jets allows to both identify a specific Higgs production mode (vector boson fusion) and isolate events with a better signal over background ratio. The addition of this channel increases the sensitivity of the measurement and it is very important for the determination of the Higgs couplings to fermions and vector bosons. It also allowed to put stronger constraints on the existence of a fermiophobic Higgs [p22]. Thanks to my experience in Higgs analysis with jets I have been appointed as the convener of the "Jets" subgroup of the LHC Higgs Cross Section Working Group [o7]. The activity of this group is summarized in the CERN Yellow Report on Higgs [p27]. I also worked on the addition of another exclusive channel where the signature is represented by two photons and missing transverse energy. The goal is to select Higgs decays produced via the associated production mode, where the final state includes a W or a Z decaying in neutrinos [cms19, cms20]. These studies have been included in the Higgs to diphoton run1 legacy publication [p32]. I have also worked in collaboration with theorists. The aim was the Higgs couplings extraction using exclusive Higgs channels [p25]. I have also extended the diphoton search to larger invariant masses ($>150\text{GeV}$) [cms22] and this analysis is now close to publication.

I worked on the analysis of the Higgs decays to two vector bosons (ZZ, WW) [p21], where one decays to leptons and the other one to jets. The advantage of these channels is represented by the larger cross section (about 10 times for ZZ and 5 times for WW) compared to the traditional four lepton channels. However, the drawback is the presence of jets in the final state, which induces large backgrounds and poor energy resolution. To increase the sensitivity, kinematic fits are used. In addition, a detailed study of the jet constituents and jet shape allows to discriminate between jets produced by quarks and gluons [cms15]. Thanks to these techniques, the analyses contributed in a significant manner to the exclusion of the Higgs at high masses ($M_H > 250\text{GeV}$) and these results have been included in the 7 TeV paper where all Higgs channels have been combined [p23bis].

Work on jets

High momentum jets are present in almost every collision selected at the LHC and they are used in many analyses. Given that they are reconstructed using the energy deposited in the calorimeters, their energy calibration is not trivial. My work has been devoted to the extraction of the energy corrections using control samples of data, like gamma+jets events. Thanks to my experience on this topic, in 2010 I have been appointed as the convener of the JetMET working group, that is responsible for the reconstruction and the commissioning of jets and missing transverse energy (MET). This group has about 100 members. It produced several CMS public notes and two papers [p18,p19]. The calibration and the commissioning of jets and MET have been crucial for the earliest CMS searches for new physics [p18bis, p20bis, p22bis]. I worked also on analysis tools, which exploit the jet composition (particle type, number of particles, jet shapes) and are aimed to discriminate between jets originated by quarks and gluons or to reject jets coming from extra interactions (pile-up) [cms15].

Work on the electromagnetic calorimeter (ECAL).

Since I joined the collaboration in 2006 I have been always involved in the maintenance, commissioning and calibration of the ECAL. First of all, I have been contributing to the maintenance of the high voltage system of the barrel sector of the ECAL [p13, p14bis]. I also worked on the calibration of the ECAL by using electrons and neutral pions produced at the testbeams, which took place at Cern in 2006 and 2007, H2 and H4 [p14, p16] and with the first collisions data [cms8]. More recently, I studied the time measurement of the ECAL,

crucial for the identification of off-time new physics signatures and for the rejection of the backgrounds, which come from additional pp interactions. Using samples of cosmic rays muons, testbeam electrons and beam splash events, the performance of the time measurement and intercalibration of the ECAL crystals have been determined [p17, cms21].

My **work in BaBar** has been mainly devoted to five main topics:

Measurement of the CKM parameter $|V_{ub}|$.

The measurement of the $|V_{ub}|$ parameter is crucial since it allows to put constraints on the unitary plane in order to verify the validity of the Standard Model. I studied charmless semileptonic B decays to extract this parameter [o2]. The smallness of $|V_{ub}|$ makes the measurement very complicated because of the tiny branching ratio compared to the one of the overwhelming background represented by charm decays. Both inclusive and exclusive decays have been used. The measurement was based on the so-called “recoil” technique, where one of the two B mesons from the $Y(4S)$ decay is fully reconstructed in hadronic modes. This analysis has been presented at several conferences [c18, c19] and produced two published papers [p9, p10]. They represent the first publication in B physics with this novel technique and set the reference for the following $|V_{ub}|$ measurements.

Analysis of the B decays in fully hadronic modes

The reconstruction of B decays in fully hadronic modes is crucial at the B factories. Several parameters can be measured with the study of these decays, from the CKM parameters $\sin(2\beta+\gamma)$ and angle γ , to the study of Heavy Quarks and the search for new resonances and exotics. My work on these decays produced a paper [p11, c17] where, with a novel approach, several $B \rightarrow D^{(*)} D_{sJ}^{(*)}$ branching ratios have been extracted. In addition, the branching ratios of the new state $D_{sJ}(2460)$ discovered in 2004 have been measured for the first time.

Thanks to the experience in this kind of physics I have been nominated as the convener of the BaBar group that studies the exclusive hadronic B meson decays in final states with charm ($B \rightarrow DX$). This group was the largest one in the BaBar experiment, with about 70 physicists. During my convenership, this group produced 20 journal publications, e.g. [p10bis].

Work on recoil physics

I am the author of the so-called “semiexclusive reconstruction”. This algorithm is able to reconstruct hadronic B decays, with up to 10 particles in the final state, high efficiency and fast computation. It was originally created for the $|V_{ub}|$ analysis but, later, it was adopted by several analyses in BaBar, like the measurement of the $B \rightarrow \tau \nu$ branching ratio. There are about 15 published papers, which made use of it. I have been also nominated as the coordinator of the “Recoil Forum” group, whose main charge was to discuss and coordinate the strategies and tool implementations that are in common among the analyses performed on the recoil of reconstructed B mesons.

Measurement of the mixing parameter Δm_d

The B^0 - B^0 bar mixing was measured by studying the high statistics sample of events with two charged leptons in the final states [p5, cs3]. This information is extracted from the time dependent study of the distance between the two B meson decay vertexes and their charge correlation. At the time of the publication it provided the most precise determination of the parameter Δm_d .

Work on the BaBar drift chamber

I have been the main responsible for the monitoring of the drift chamber of the experiment [p1, o1]. I implemented the code for the monitoring of both the online (raw) and offline (reconstructed) physics quantities. I have actively participated to the commissioning period in

the years 1998-2000 when the cosmics runs and first collisions took place.

Web references

- [o13] CMS Exotica public results
<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMSPublic/PhysicsResultsEXO>
- [o12] LHCP conference, "Exotics" sessions 1,2 and 3:
<https://indico.cern.ch/event/389531/timetable/#all/>
- [o11] CMS Exotica workshop, Venezia:
http://web.infn.it/cms_padova/index.php/cms-exotica-workshop/
- [o10] Web page with job positions
<http://server2.phys.uniroma1.it/DipWeb/PostDoc/mainPD.html>
- [o9] Scientific Report of Physics Department, Sapienza, years 2007-2009
https://www.phys.uniroma1.it/fisica/sites/default/files/allegati/Scientific_Report07-09.pdf
- [o8] CMS Exotica workshop, Madrid:
<http://wwwae.ciemat.es/exo2014/>
- [o7] "*LHC Higgs Cross Section Working Group*",
<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/LHCPhysics/CrossSections>
- [o6] CKM 2005: Third Workshop on the Unitarity Triangle:
<http://ckm2005.ucsd.edu/>
- [o5] Second Workshop on the Discovery of the Potential of an Asymmetric B Factory at 1036 Luminosity
<http://www.slac.stanford.edu/BFROOT/www/Organization/1036StudyGroup/0310Workshop/>
- [o4] First Workshop on the Discovery of the Potential of an Asymmetric B Factory at 1036 Luminosity:
<http://www.slac.stanford.edu/BFROOT/www/Organization/1036StudyGroup/0303Workshop/>
- [o3] Vxb workshop
<http://www.slac.stanford.edu/BFROOT/www/Public/Organization/2003/workshops/vxbwksp2003/index.html>
- [o2] Tesi dottorato "*Measurement of $|V_{ub}|$ studying inclusive semileptonic decays on the recoil of fully reconstructed B 's with the BaBar experiment*":
<http://www.infn.it/thesis/PS/getfile.php?filename=293-Del%20Re-dottorato.ps>
- [o1] Tesi laurea "*La camera a deriva di BaBar: analisi in linea dei parametri di funzionamento*": <http://www.infn.it/thesis/PS/getfile.php?filename=292-Del%20Re-laurea.ps>

Il sottoscritto Tiziano Ferro dichiara:

- di essere nato a Roma il 13 gennaio 1962 e di essere in possesso del Diploma di Maturità Scientifica ottenuto nel 1980;
- di essere dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dal 26 aprile 1983;
- di aver coperto l'incarico di Responsabile Amministrativo della Sezione di Bologna dal 1 giugno 1995 al 31 agosto 2013;
- di aver coperto l'incarico di Responsabile Amministrativo dei Servizi di Amministrazione accorpati, della Sezione di Bologna e del CNAF dal 1 settembre 2013 al 31 gennaio 2015;
- di coprire l'incarico di Responsabile Amministrativo dei Laboratori Nazionali di Frascati dal 1 febbraio 2015;
- di essere stato membro del Consiglio Direttivo dell'INFN come Rappresentante Nazionale del Personale Tecnico, Tecnologo ed Amministrativo dal 15 giugno 1999 al 31 agosto 2005;
- di essere in possesso del Patentino Europeo Informatico ECDL;
- di aver partecipato a varie Commissioni di Gara e Commissioni di Concorso per selezione di personale amministrativo per varie Strutture dell'INFN.

In fede

Tiziano Ferro

Sabina Pellizzoni

Resp.naz. liason organismi finanziatori, pubblicizzazione/disseminazione Fondi Esterni INFN
Coordinatorice prog. UE-ERC

sabina.pellizzoni@roma1.infn.it

Summary

Responsabile nazionale dell'area "Liason con gli organismi finanziatori, pubblicizzazione e disseminazione" del Servizio Fondi Esterni dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (I.N.F.N.)

Coordinatrice nazionale progetti finanziati dall'Unione Europea - ERC.

Supporto alla sottomissione, gestione, rendicontazione e audit dei progetti UE.

Responsabile della formazione per i finanziamenti derivanti da bandi competitivi nazionali ed internazionali.

Web Content Manager

Team member H2020 EU Project GENERA

Rappresentante del personale tecnico amm.vo Sezione INFN Roma

Experience

Funzionario d'Amministrazione at INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
dicembre 2011 - Present

Responsabile nazionale dell'area "Liason con gli organismi finanziatori, pubblicizzazione e disseminazione" del Servizio Fondi Esterni dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (I.N.F.N.)

Coordinatrice nazionale progetti finanziati dall'Unione Europea - ERC.

Supporto alla sottomissione, gestione, rendicontazione e audit dei progetti UE.

Responsabile della formazione per i finanziamenti derivanti da bandi competitivi nazionali ed internazionali.

Web Content Manager

Rappresentante del personale tecnico - amministrativo dell' INFN Sezione di Roma at INFN
ottobre 2017 - Present

Team member EU GENERA project - Gender Equality Network in the European Research Area at INFN

ottobre 2016 - Present

Team member GENERA project GA 665637 - Gender Equality Network in the European Research Area

A project funded by the European Commission under GERI-4-2014 01 September 2015 - 31 August 2018

Promote gender equality in particular by supporting structural change in the organisation of research institutions and in the content and design of research activities

Technical secretary

maggio 2017 - giugno 2017 (2 mesi)

Gestione amministrativa e segreteria tecnica Forum internazionale MEDAMI 2017

Docenza Corso Formazione Nazionale INFN Finanziamenti Europei

aprile 2016 - aprile 2016 (1 mese)

Docenza Corso Formazione: "Gestione, rendicontazione e audit dei progetti Horizon 2020 - corso avanzato. Esiti e analisi dei risultati di auditing della Commissione Europea nell'ambito del VII PQ all'INFN"

Docenza Corso Formazione Nazionale INFN Finanziamenti Europei at INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

febbraio 2015 - febbraio 2015 (1 mese)

Docenza Corso Formazione: "Il portale del Servizio Coordinamento Fondi Esterni: nuove funzionalità e tools applicativi. Best practice INFN per la gestione dei progetti europei"

Docenza Corso Formazione "La valutazione della ricerca e dei suoi risultati" at MIP Politecnico di Milano - School of Management

dicembre 2014 - dicembre 2014 (1 mese)

Docenza Corso Formazione "La valutazione degli Enti Pubblici di Ricerca italiani: un modello perfettibile?"

Collaboratore d'amministrazione a Tempo Indeterminato at INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

febbraio 2004 - settembre 2012 (8 anni 8 mesi)

Attività relative alle procedure amministrative per le forniture estere.

Gestione dei rapporti della Sezione con i laboratori internazionali di ricerca. Responsabile degli aspetti relativi alla partecipazione, gestione e rendicontazione dei progetti europei per la Sezione di Roma dell' I.N.F.N.

Collaborazione at Ministero Istruzione, Università e Ricerca

aprile 2010 - giugno 2010 (3 mesi)

Supporto in rappresentanza dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per le esigenze relative all'attività del MIUR – Ufficio VI – Direzione per il Coordinamento e lo sviluppo della Ricerca preposto all'incentivazione ed agevolazione della ricerca nelle imprese, con particolare riguardo al bando PON "Ricerca & Competitività 2007-2013.

Collaboratore d'amministrazione a Tempo Determinato at INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

1998 - 2004 (7 anni)

Mansioni inerenti il settore Ragioneria e Contabilità, con particolare riferimento al controllo di gestione del bilancio della Sezione INFN di Roma, la rendicontazione mensile e quadrimestrale e il controllo e la gestione delle pratiche con fornitori esteri.

Education

Master 2nd level, Management dell'Università e della Ricerca (MIP-Politecnico di Milano) 110 cum laude

Master 2nd level, Management dell'Università e della Ricerca (MASTER SUM 5th Ed.), 2012 - 2014

Corso formazione Horizon 2020

2014 - 2016

Corsi di formazione inerenti il VI e il VII programma quadro EU e finanziamenti Fondi Esterni in ambito nazionale

Attestati di partecipazione e superamento, 2004 - 2013

Corsi di formazione contabilità, contratti, patrimonio, disciplina Iva e Sicurezze

Attestati di partecipazione e superamento, 2003 - 2011

Corsi Inglese

Attestati di partecipazione e superamento, 1998 - 2011

Corsi Informatica

Attestati partecipazione e superamento corsi, 2002 - 2007

Activities and Societies: Eccellente padronanza: - Sistema operativo Windows e Apple - Office (incluso Microsoft Project) - Adobe (photoshop e acrobat professional) - Sw contabilità platform

Oracle Suite E-Business Web content manager sito istituzionale External Funds INFN: - coordinamento dei pacchetti applicativo-gestionali (DB proposte, DB timesheet, Tool ticketing) - gestione social media - Rudimenti software open source Joomla per la realizzazione di siti Internet e gestore di contenuti – CMS.

University of Cambridge

First Certificate, Diploma di Inglese, 2003

Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'

Laurea in Sociologia, indirizzo socio - antropologico e dello sviluppo, 1997

Liceo Ginnasio Statale "Orazio"

Diploma di Maturità Classica

Honors and Awards

Master thesis: best Project Work award received

Sabina Pellizzoni

Resp.naz. liason organismi finanziatori, pubblicizzazione/disseminazione Fondi Esterni INFN
Coordinatorice prog. UE-ERC

sabina.pellizzoni@roma1.infn.it



[Contact Sabina on LinkedIn](#)