

## CURRICULUM VITÆ E DELLA ATTIVITA'

Nome: Alessandro Brunengo

Luogo e data di nascita: Imperia, 13/07/1965

Residenza: Via dei Botto 7/5 – 16043 – Chiavari (GE)

Telefono: 0185-324594

Stato Civile: coniugato, due figli

Servizio militare: esonerato

- Ho conseguito il diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico G.P. Vieusseux di Imperia nel 1984, con la votazione di 40/60.
- Ho conseguito la laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Genova il 10 luglio 1991 con la votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi di Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari dal titolo "Adroproduzione di barioni charmati".
- Nel luglio del 1992 ho vinto un concorso per titoli ed esami per una borsa di studio INFN/Digital Equipment S.p.A., della durata di un anno, con sede di lavoro presso il Servizio Calcolo della sezione INFN di Genova, a partire dallo 01/11/1992.
- Allo scadere della borsa, nell'ottobre 1993, ho ottenuto il rinnovo della stessa per l'anno successivo.
- Nell'ottobre 1994 ho ottenuto dall'INFN un contratto a tempo determinato – ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91 - della durata di due anni, con decorrenza dallo 02/11/1994, con inquadramento professionale equiparato al profilo di Tecnologo - III livello, sempre presso il Servizio Calcolo della Sezione INFN di Genova.
- Nell'ottobre 1996 ho ottenuto dall'INFN un secondo contratto a tempo determinato delle stesse caratteristiche del precedente, con decorrenza dallo 02/11/1996.
- Nel maggio 1998 ho vinto un concorso per titoli ed esami bandito dall'INFN per un posto a tempo indeterminato con qualifica professionale di Tecnologo – III livello. In seguito a questo concorso sono stato assunto a tempo indeterminato con decorrenza a partire dallo 01/07/1998, con anzianità riconosciuta a partire dallo 02/11/1994.
- Nel 2010 ho vinto un concorso per l'inquadramento con qualifica professionale di Primo Tecnologo, II livello, con decorrenza a partire dal 01/07/2009

Fisico di formazione, ho sviluppato a partire dalla tesi di laurea un profondo interesse per la scienza dell'informazione applicata alla fisica, ed ho portato avanti attività nei diversi settori informatici, quali programmazione scientifica e di sistema, gestione di sistemi di calcolo, servizi centrali e reti di trasmissione dati locale e geografica, progetto e gestione di infrastrutture per l'alimentazione assistita ed il condizionamento di un CED. Le attività che ho svolto possono essere suddivise in diversi filoni, spesso portati avanti parallelamente, di cui segue una sintesi.

### *Attività sul calcolo scientifico*

- La tesi di laurea è stata dedicata alla analisi dati nei canali di decadimento più rari dell'esperimento WA82, ed alla ricostruzione dei vertici di decadimento primari per l'esperimento WA89, entrambi realizzati al CERN.
- Dal 1998 ho fatto parte della collaborazione Monarc, dedicata a definire l'architettura di calcolo per i futuri esperimenti di LHC, partecipando attivamente ad attività di simulazione.
- Dal 1999 fino al 2003 ho lavorato allo sviluppo del software di simulazione Geant4 relativamente all'evaporazione fotonica dei nuclei ed al trasporto delle particelle entro il nucleo in range energetico di confine tra il modello a partoni ed il modello di potenziali ottici.
- Nel 2000 ho realizzato per l'esperimento Atlas una integrazione di simulazioni dei Pixel detector per realizzare l'esecuzione di parti precedentemente incompatibili secondo un unico flusso di calcolo.
- Dal 2001 ho lavorato nell'ambito del progetto INFN-GRID, realizzando e gestendo prima il sito Grid di Sezione, quindi il Tier3 locale di Atlas. In questo ambito ho sviluppato soluzioni di storage e di farming per l'integrazione dell'accesso POSIX ai dati e per l'integrazione della farm locale con quella di Grid, realizzando la condivisione delle risorse per l'ottimizzazione del loro utilizzo.
- Dal 2005 ho coordinato il gruppo storage della CCR, nell'ambito del quale ho sviluppato soluzioni di storage basate su isole Fibre Channel, soluzioni poi utilizzate in alcuni Tier2 italiani, e lavorato a diverse analisi di funzionalità e prestazioni per tecnologie di storage (protocolli Fibre Channel, file system paralleli).
- Nel 2009 ho collaborato con il gruppo "pixel" di Atlas per la progettazione e configurazione di un sistema di storage per il sistema di calibrazione del rivelatore a pixel di Atlas; il sistema è oggi in produzione al CERN.
- A partire dal 2013 ho progettato e realizzato una farm dedicata al calcolo parallelo interdipartimentale, di interesse per i dipartimenti di Fisica, di Informatica, di Ingegneria e della Sezione INFN di Genova. Questa facility, caratterizzata da una rete di interconnessione a bassa latenza basata su InfiniBand, ha lo scopo di soddisfare esigenze di dimensioni troppo modeste per la facility del Cineca, nell'ottica di ottimizzare l'utilizzo di risorse di gruppi sperimentali diversi nell'ambito dell'Università di Genova.
- Nel 2017, nell'ambito della collaborazione Ocapie, ho installato e configurato la prima farm di calcolo INFN basata su processori Intel PHI di nuova tecnologia.

### *Attività di sviluppo sulle reti di trasmissione dati geografiche*

- Tra il 1992 ed il 1996 ho lavorato alla configurazione del protocollo di rete DECnet/OSI sulla rete INFN, occupandomi della configurazione e gestione del sistema di naming (DECdns), e della definizione di configurazioni specifiche del layer di trasporto per l'utilizzo di tale protocollo su una rete basata su Frame Relay e condivisa con altri protocolli di trasporto concorrenti (TCP/IP, NSP, DECnet/IP).
- Nel 1993 ho realizzato un software per la sincronizzazione dei calcolatori della rete INFN tramite il segnale del GPS, sistema che ha costituito la fonte di tempo di riferimento per la rete INFN fino al 1999.
- Nel 1995, nell'ambito dell'esperimento ATM5, ho collaborato attivamente al progetto e realizzazione di una connessione in ponte radio tra LNF e la sezione di Roma1, che ha garantito la connessione dei LNF ad alta banda fino al 2000.

### **Attività per la Commissione Calcolo e Reti dell'INFN**

Dal 2001 partecipo ai lavori della CCR dell'INFN attraverso l'attività di R&D in diversi gruppi di lavoro (netgroup, TRIP, netarch, storage, mailing); in quest'ambito ho collaborato alla progettazione della infrastruttura di accesso wireless dell'INFN, oggi in produzione (TRIP), alla definizione della architettura di rete per le connessioni geografiche e locali per i siti Tier2 italiani, oggi utilizzata come riferimento per l'attuale sviluppo dei Tier2 (netarch), allo sviluppo di soluzioni ad alta affidabilità e prestazioni per lo storage basate su protocolli FiberChannel e file system paralleli (storage).

Dal 2005 al 2015 ho coordinato le attività del gruppo storage. In questo ambito ho contribuito alla definizione di configurazioni ridondanti per Storage Area Network e Parallel File System adottate in molte sedi INFN.

Dal 2015 ricopro il ruolo di coordinatore del gruppo mailing. In questo ambito ho realizzato l'implementazione di indirizzamento @infn.it per gli utenti di tutte le sedi INFN, ed attualmente coordino il gruppo di sviluppo di un servizio di posta centralizzato.

Dal 2007 faccio parte del gruppo di referee di CCR a supporto delle CSN per il calcolo, e dal 2014 del gruppo di referee per la CCR delle sigle di R&D sul calcolo scientifico e sigle connesse a progetti europei.

Sempre per la CCR ho fatto parte del comitato di programma dei sette Workshop estivi di CCR dal 2011 ad oggi.

### **Attività per il Servizio Calcolo della Sezione INFN di Genova**

A partire dal 1992 ho collaborato al lavoro specifico del Servizio di Calcolo della Sezione INFN di Genova, acquisendo competenze e responsabilità via via crescenti sullo sviluppo della rete locale, sulla gestione di sistemi di storage e di calcolo complessi, di servizi centrali e delle infrastrutture della sala CED, fino ad assumere il ruolo di responsabile del Servizio Calcolo dall'aprile del 2001, aggiungendo alla attività specificatamente tecnica funzioni di coordinamento e di programmazione del Servizio.

## Lingue straniere

Ho un'ottima conoscenza della lingua inglese, scritta e parlata.

## Incarichi

- Sezione INFN di Genova
  - Responsabile del Servizio Calcolo della Sezione INFN di Genova, dal 02/04/2001 ad oggi.
  - RUP per gli acquisti di materiale di consumo, licenze, materiali inventariabili per importi non superiori ai 20000 € per le attività del Servizio Calcolo della Sezione INFN di Genova, dal febbraio 2009 ad oggi
  - RUP per acquisti specifici di importo superiore ai 20000 € (apparati di rete, sistemi di storage, sistemi di calcolo, impianto di climatizzazione sala CED, impianto elettrico sala CED) per la sezione INFN di Genova, dal febbraio 2009 ad oggi.
  
- Commissione Calcolo e Reti
  - Membro della Commissione Calcolo, poi Commissione Calcolo e Reti, dell'INFN dal gennaio 2001 al luglio 2007, e nuovamente dal luglio 2011 ad oggi.
  - Coordinatore del gruppo *Storage* di CCR, dal 2005 al 2015.
  - Coordinatore del gruppo *Mailing* dal 2015 ad oggi.
  - Membro gruppo di referee di CCR a supporto delle CSN per il calcolo, dal 2007 ad oggi.
  - Referee per la CCR delle sigle di R&D sul calcolo scientifico (cloud, wlcg) e connesse a progetti europei, dal giugno 2014 ad oggi.
  
- Commissioni di gara
  - 2009: nomina a membro di commissione di gara per la fornitura di un sistema di storage per il Tier1 del CNAF per un importo di 2000000 €
  - 2010: nomina a membro di commissione di gara per la fornitura di un sistema di 600 core di calcolo e upgrade di un sistema di storage per il Tier2 di CMS della Sezione INFN di Pisa, per un importo di 144500 €
  - 2011: nomina a presidente di commissione di gara per la fornitura di un sistema di storage per i Tier2 dell'esperimento Atlas delle sezioni INFN di Milano, Napoli, Roma1 e LNF, per un importo di gara di 308000 €
  - 2011: nomina a membro di commissione di gara per la fornitura di un sistema di storage di almeno 2150 TB per il CNAF, per un importo di gara di 570500 €
  - 2012: nomina a membro di commissione di gara per la fornitura di un sistema di storage di 360 TB per il GRID Data Center della Sezione INFN di Pisa, per un importo di gara di 107438,01 €
  - 2016: nomina a presidente di commissione di gara per la fornitura di un apparato di rete di core per la Sezione di Pisa, per un importo di gara di 80000 €

- 2016: nomina a membro di commissione di gara per la fornitura di un sistema di storage di almeno 2900 TB per i Tier2 di Atlas, per un importo di gara di 346721,31 €
  - 2017: incarico di supporto al RUP per l'acquisto e l'aggiornamento di licenze per un file system parallelo (sede del RUP: CNAF)
  - 2017: nomina a membro di commissione tecnica per parere di congruità in relazione a gara ad affidamento diretto per 'acquisto di storage per i Tier2 di Atlas (2076 TB, per un importo di 279393,42 €)
- Commissioni di concorso
    - 2001: nomina a membro di commissione di concorso per un posto a tempo indeterminato con profilo di Tecnologo, III livello professionale, codice settore GE160/1, presso l'Istituto Circuiti Elettronici di Genova
    - 2001: nomina a presidente di commissione di concorso per un posto con profilo di VI livello professionale CTER dell'INFN
    - 2010: nomina a membro di commissione di procedura selettiva per 290 posti per la progressione di livello nel profilo di inquadramento nell'INFN, ai sensi dell'art. 54 del CCNL 1998-2001
    - 2011: nomina a presidente di commissione di selezione per un posto a tempo determinato con profilo di Collaboratore Tecnologo di III livello professionale presso la sezione INFN di Genova
    - 2012: nomina a membro di commissione di concorso per un posto a tempo indeterminato con profilo di Tecnologo, III livello professionale, presso il CNR – Dipartimento DICT
    - 2014: nomina a membro di procedura di selezione per un posto a tempo determinato ai sensi dell'art. 15 IV comma lettera a del CCNL 1994-1997 con profilo di CTER di VI livello presso la Sezione di Genova dell'INFN
    - 2017: nomina a presidente di commissione di concorso per un posto a tempo indeterminato con profilo di Operatore Tecnico, VIII livello professionale, ai sensi dell'art. 1 legge 12 marzo 1999 n. 68 (riservato categorie protette).
- Incarichi didattici
    - Incarico di "Aiuto Didattico" per il corso "Laboratorio di Calcolo B" (settore scientifico disciplinare INF/01, 3 CFU) del primo anno del Corso di Laurea in Fisica, presso l'Università degli Studi di Genova, per l'anno accademico 2001/2002
    - Incarico di "Aiuto Didattico" per il corso "Laboratorio di Calcolo A" (settore scientifico disciplinare INF/01, 3 CFU) del primo anno del Corso di Laurea in Fisica, presso l'Università degli Studi di Genova, per gli anni accademici dal 2002/2003 al 2006/2007
    - Nomina a Professore a Contratto per la docenza al corso "Sistemi e Tecnologie della Comunicazione" (settore scientifico disciplinare ING-INF/03, FIS/01, 6 CFU) del secondo/terzo anno del Corso di Laurea in Informatica presso l'Università degli Studi di Genova, per gli anni accademici dal 2004/2005 al 2009/2010

### *Docenze a corsi di formazione e Seminari*

L'esperienza acquisita nei diversi settori mi è stata riconosciuta anche con la nomina a relatore o docente di seminari e corsi su linguaggi di programmazione, tecnologie di storage e reti di trasmissione dati per diversi livelli di competenza, da workshop specialistici a corsi universitari

1. "Sviluppo della rete locale del Dipartimento di Fisica di Genova", seminario in quattro ore per gli studenti del IV anno della Facoltà di Informatica dell'Università degli Studi di Genova, 14/03/1996.
2. "Reti e loro applicazioni", corso integrativo in 12 ore per gli studenti del quarto anno dell'Istituto Tecnico Italo Calvino di Genova, 02-09-16-23/02/1998.
3. "Applicazioni Internet-Intranet", corso integrativo in 12 ore per gli studenti del quarto anno dell'Istituto Tecnico Italo Calvino di Genova, 17-24-31/03/1999 e 07/04/1999.
4. Docenza al corso specialistico "Geant4", in 30 ore organizzato dal CNTC dell'INFN, Bologna, 13-17/12/1999.
5. Docenza alla "Scuola INFN di Computing" organizzata dal CNTC dell'INFN presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, 6-10/11/2000.
6. Docenza al corso nazionale di formazione su "Programmazione avanzata in C in ambiente Unix/Linux", in 36 ore, organizzato dall'INFN, Bologna, 11-15/03/2002, e replicato a Perugia, 2-5/04/2002
7. Docenza al corso per diplomati "Progettista e gestore di reti telematiche" dal titolo "Installazione e configurazione di un sistema operativo di rete", in 47 ore, organizzato dalla Regione Liguria e dall'Istituto Scolastico Superiore Statale Vincenzo Cardarelli di La Spezia, La Spezia aprile/maggio 2002
8. Docenza al corso di formazione ed aggiornamento "Introduzione a Linux", in 10 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, Genova, 10/2003
9. Docenza al corso locale di formazione ed aggiornamento "Programmazione in C, corso base", in 32 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, Genova, 10-19/09/2007
10. Docenza al corso nazionale di formazione "Configurazione e gestione di una infrastruttura di accesso allo storage via interfaccia SRM", in 32 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, CNAF, 1-4/12/2009
11. Organizzazione e docenza al corso nazionale di formazione "Corso su File System Parallelo Distribuito GPFS", in 32 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, CNAF, 12-15/12/2011, ripetuto poi il 3-6/12/2012 ed il 9-12/12/2013
12. Organizzazione e docenza al corso nazionale di formazione "Corso Avanzato su File System Parallelo Distribuito GPFS", in 16 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, CNAF, 26-28/11/2014

13. Organizzazione e docenza al corso nazionale di formazione “Soluzioni di Storage per il Cloud Computing”, in 24 ore, organizzato dalla Sezione INFN di Genova, Bari, 9-11/12/2015, e ripetuto a Bari il 3-6/10/2016

Genova, 6 luglio 2017

Alessandro Brunengo

A handwritten signature in black ink, reading "Alessandro Brunengo". The signature is written in a cursive style with a large initial 'A' and 'B'.

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome(i) / Cognome(i) **Cecilia Rossi**  
Indirizzo(i) Via fratelli Coda 57/7, 16166, Genova  
Telefono(i) 010/3726846 Cellulare: +39/3283489373  
E-mail cecilia\_rossi@tiscali.it  
Cittadinanza Italiana  
Data di nascita 15/11/1983  
N iscrizione Albo Ingegneri n. 9715, Provincia di Genova  
N iscrizione Certificatori Energetici n. 4596

### ESPERIENZA PROFESSIONALE

Date	<b>Gennaio 2015 – Oggi</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Tecnologo
Principali attività e responsabilità	<u>Responsabile dell'ufficio di progettazione meccanica:</u> Progettazione scambiatore di calore a CO <sub>2</sub> (liquido/bifase) per esperimento ATLAS ITk Simulazioni termiche con ANSYS per esperimento MEG2 Progetto struttura di distribuzione peso per il posizionamento del magnete di HOLMES Progetto preliminare bunker per sorgenti Commissario del concorso 17693/2015 e concorso 18464/2016
Nome e indirizzo del datore di lavoro	INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)
Tipo di attività o settore	Ingegneria Meccanica e Civile
Date	<b>Settembre 2013 – Dicembre 2014</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di collaborazione
Principali attività e responsabilità	Simulazione termofluodinamica di microcanali con ANSYS CFX per i rivelatori a silicio dell'esperimento NA62 Gigatracker Gestione qualità documentazione tecnica progetto del termosifone di ATLAS (impianto a circolazione naturale (60kW)) con EDMS (Engineering & Equipment Data Management Service) e Sharepoint
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CERN (Centro Europeo per la Ricerca Nucleare), Ginevra (CH)
Tipo di attività o settore	Ingegneria Meccanica
Date	<b>Gennaio 2010 – Aprile 2013</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Titolare di borsa di studio Regione Liguria P.O. C.R.O. FSE 2007-2013, Asse IV "Capitale umano Ob.specifico i/4, I/5"
Principali attività e responsabilità	Borsa di studio riferita al settore scientifico disciplinare di FISICA TECNICA INDUSTRIALE con titolo sistemi di micro cogenerazione da fonti rinnovabili mediante produzione integrata di energia elettrica e termica con impiego di tecniche innovative di refrigerazione di pannelli solari fotovoltaici  Collaborazione su Bando FILSE Azione 1.2.2 "Ricerca industriale e sviluppo sperimentale"
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DIME-TEC, sezione di TermoEnergetica e Condizionamento Ambientale del dipartimento di Ingegneria della meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti dell'Università degli Studi di Genova



Tipo di attività o settore	Ingegneria Meccanica - Settore Fisica Tecnica Industriale
Date	<b>Marzo 2011 – Maggio 2011 ; Settembre 2011 – Dicembre 2011</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Stage presso il CERN (Centro Europeo per la Ricerca Nucleare) di Ginevra nell'ambito del dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica
Principali attività e responsabilità	Attività di supporto nella costruzione del set-up sperimentale per lo studio di un sistema di refrigerazione basato sulla miscelazione di gas frigoriferi in transizione di fase. Collaborazione nella fase relativa alla presa dati e all'analisi dei risultati.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CERN (Centro Europeo per la Ricerca Nucleare)
Tipo di attività o settore	Ingegneria Meccanica
	Attività di supporto nello studio di un sistema di refrigerazione basato sulla miscelazione di gas frigoriferi nell'ambito dell'esperimento Atlas.
Date	<b>Maggio 2009 – Ottobre 2009</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Stage presso l'R&C Engineering di Torino
Principali attività e responsabilità	Collaborazione su progetti relativi a sistemazioni di bacini ed opere idrauliche
Nome e indirizzo del datore di lavoro	R&C Engineering, Torino
Tipo di attività o settore	Ingegneria idraulica e ambientale
Date	<b>2007 - 2013</b>
Lavoro o posizione ricoperti	Hostess Congressuale e traduttrice
Principali attività e responsabilità	Organizzazione e traduzione
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Aim Group, Yatch Industries, Konicab,...
Tipo di attività o settore	Organizzazione Eventi

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date	<b>Gennaio 2010 – Aprile 2013</b>
Titolo della qualifica rilasciata	Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica – Settore Fisica Tecnica Scuola di dottorato: Scienze e Tecnologie innovative per l'Ingegneria Industriale
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Genova – Facoltà di Ingegneria
Titolo e descrizione della Tesi	Tesi di dottorato: <b>Sistemi di micro cogenerazione da fonti rinnovabili (solare) mediante produzione integrata di energia elettrica e termica con impiego di tecniche innovative di refrigerazione di pannelli solari fotovoltaici.</b> Dottorato svolto presso il DIME-TEC, operando nel gruppo di lavoro del Prof. Luca A. Tagliafico
Date	<b>2005 - 2008</b>
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea Specialistica in Ingegneria delle Acque e Difesa del Suolo
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	EPFL - Lausanne Università di Genova – Facoltà di Ingegneria
Titolo e descrizione della Tesi	Tesi di Laurea: <b>Sui controlli idrologici delle epidemie di colera</b> Tesi svolta presso l'EPFL di Lausanna e il DICAT dell'Università degli Studi di Genova Relatori: Prof. Ing. A.Rinaldo ( <i>EPFL, Lausanne</i> ) Prof. Ing. P. Bartolini ( <i>DICAT, Genova</i> )
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	110 / 110 e lode Dignità di Stampa
Date	<b>2002 - 2005</b>
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea triennale in Ingegneria Civile
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università di Genova – Facoltà di Ingegneria
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	107/110
Date	<b>1997 – 2002</b>

Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di liceo scientifico
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo scientifico G. D. Cassini
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	99/100

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madrelingua(e) **Italiano**  
**Francese**

Altra(e) lingua(e) **Inglese**  
**Tedesco**

Autovalutazione	<i>Capacità di lettura</i>		<i>Capacità di espressione orale</i>		<i>Capacità di scrittura</i>	
Inglese	C1	Molto buono	C1	Molto buono	C1	Molto buono
Tedesco	A1	Base	A1	Base	A1	Base

(\*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Attestati Francese – DALF (Diplôme Approfondi de Langue Française)  
Inglese – FCA (First Certificate in English)

Capacità e competenze sociali	Buone capacità di interazione nella gestione e organizzazione del lavoro di gruppo anche in relazione a soggetti esterni. Ottime capacità di negoziazione e diplomazia.
Capacità e competenze organizzative	Ottima capacità organizzativa e di gestione del tempo. Predisposizione, in situazioni complesse, a identificare linee operative volte a raggiungere gli obiettivi stabiliti. Ottime capacità di lavoro in autonomia
Capacità e competenze tecniche	Uso di Autocad, Design Modeler (CERN) e PTC Creo (INFN). Uso di strumenti di calcolo per modellazione fluviale (R&C) e termodinamica (Università di Genova e CERN); Misure termodinamiche in laboratorio (Università di Genova),
Capacità e competenze informatiche	Ottima conoscenza di sistemi operativi (windows xp, windows 7, linux). Ottima conoscenza di Office, MS Project, Autocad, ANSYS, Comsol, Html, Latex, Hec Ras. Capacità di programmazione con Matlab (Università degli Studi di Genova e INFN), Fortran e EES (Engineering Equation Solver) (Università di Genova). Conoscenza di sistemi di gestione quali EDMS (Engineering & Equipment Data Management Service) e Sharepoint (CERN).
Capacità e competenze artistiche	Diplomata in pianoforte al conservatorio Nicolo' Paganini di Genova (2008).

## ULTERIORI ESPERIENZE

### ESPERIENZE DIDATTICHE

Date **Gennaio 2010 – Aprile 2013**

Nome e tipo d'organizzazione Università degli Studi di Genova

ATTIVITÀ DIDATTICHE Seminari didattici per il corso di Termofluidodinamica per l'ingegneria Biomedica, per il corso di Impianti Tecnici Ospedalieri per l'ingegneria Biomedica e per il corso di fisica Tecnica Ambientali e Impianti Tecnici per l'ingegneria Edile  
Partecipazione come esperto della materia alle Commissioni d'esame del corso di Fisica Tecnica Ambientale e Impianti Tecnici per l'ingegneria Edile  
Correlatrice per le tesi di laurea in Ingegneria Meccanica inerenti al settore dell'energia (D. Coco, M. Rondini, F. Stagliano, C. Turci, A. Rapetti, M. Di Caro, G. Romano)

INTERVENTI Congresso nazionale ATI (Cagliari, Settembre 2010)  
Congresso internazionale ISES EuroSun 2012 (Opatija-Rijeka – Croazia, Settembre 2012)  
13th International Conference Multiphase Flow in Industrial Plant (Sestri Levante Sett 2014)  
8th International Workshop on Pixel Detectors for Particles and Imaging (Sestri Levante Settembre 2016)  
2nd International Conference on Sensors and Electronic Instrumental Advances (Barcellona, Settembre 2016)

#### CORSI DI FORMAZIONE

Scuola Nazionale della Fisica Tecnica (Energetica per lo sviluppo sostenibile) - 2010  
Scuola Nazionale della Fisica Tecnica (Ingegneria dell'ambiente confinato – ambiente termico e qualità dell'aria) - 2011  
Corsi per l'attività di Dottorato presso l'Università di Genova  
Corso di formazione su specifiche regionali per l'iscrizione all'Albo dei Certificatori Energetici

#### PUBBLICAZIONI SU RIVISTA INTERNAZIONALE

1. R. Bates, M. Battistin, S. Berry, J. Berthoud et al.  
A COMBINED ULTRASONIC FLOW METER AND BINARY VAPOUR MIXTURE ANALYZER FOR THE ATLAS SILICON TRACKER  
arXiv:1210.4835, *Journal of Instrumentation JINST 8 P02006*; doi:10.1088/1748-0221/8/02/P02006
2. R. Bates, M. Battistin, S. Berry, J. Berthoud et al.  
DEVELOPMENT OF A CUSTOM ON-LINE ULTRASONIC VAPOUR ANALYZER/ FLOWMETER FOR THE ATLAS INNER DETECTOR, WITH APPLICATIONS TO GASEOUS TRACKING AND CHERENKOV  
arXiv:1210.8045, *Journal of Instrumentation, JINST 8(01), C01002*; doi:10.1088/1748-0221/8/01/C01002
3. C. Rossi, L. A. Tagliafico, F. Scarpa, V. Bianco (C. Rossi corresponding author)  
EXPERIMENTAL AND NUMERICAL RESULTS FROM HYBRID RETROFITTED PHOTOVOLTAIC PANELS  
*Energy Conversion and Management, 76 (2013) 634–644, DOI j.enconman.2013.07.088*
4. C. Rossi, F. Scarpa, F. Valsuani, L.A. Tagliafico  
LIQUID COOLED HYBRID SOLAR PANELS APPLICATION PERSPECTIVES AND SOLAR ASSISTED HEAT PUMPS  
In corso di pubblicazione
5. R. Bates, et al.  
IMPLEMENTATION OF ULTRASONIC SENSING FOR HIGH RESOLUTION MEASUREMENT OF BINARY GAS MIXTURE FRACTIONS  
*Sensors 2014, 14(6), pp. 11260-11276, doi:10.3390/s140611260*
6. C. Deterre et al.  
A CUSTOM ON-LINE ULTRASONIC GAS MIXTURE ANALYZER WITH SIMULTANEOUS FLOWMETRY, DEVELOPED FOR THE UPGRADED EVAPORATIVE COOLING SYSTEM OF THE ATLAS SILICON TRACKER  
*IEEE Transa. on Nuclear Science, August 2014, 61(4), pp. 2059-2065, doi: 10.1109/TNS.2014.2326961*
7. C. Rossi, M. De Rosa, V. Bianco, F. Scarpa, L.A. Tagliafico.  
COMPARISON BETWEEN DIFFERENT PHOTOVOLTAIC SOLAR-ASSISTED HEAT PUMPS (PVT-SAHP) CONFIGURATIONS WITH RETROFITTED PHOTOVOLTAIC PANELS  
*WSEAS Transactions on Environment and Development, ISSN / E-ISSN: 1790-5079 / 2224-3496, Volume 10, 2014, Art. #35, pp. 329-340*
8. M. Alhroob et al  
DEVELOPMENT OF A CUSTOM ON-LINE ULTRASONIC VAPOUR ANALYZER AND FLOW METER FOR THE ATLAS INNER DETECTOR, WITH APPLICATION TO CHERENKOV AND GASEOUS CHARGED PARTICLE DETECTORS  
*Journal of Instrumentation JINST10 (2015), C03045, doi:10.1088/1748-0221/10/03/C03045*
9. R. Bates, M. Battistin, S. Berry, J. Berthoud et al.  
THE COOLING CAPABILITIES OF C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>/C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> SATURATED FLUOROCARBON BLENDS FOR THE ATLAS SILICON TRACKER,  
*Journal of Instrumentation JINST 10 (2015), P03027 doi:10.1088/1748-0221/10/03/P03027*
10. M. Battistin et al (C. Rossi corresponding author)  
THE THERMOSIPHON COOLING SYSTEM OF THE ATLAS EXPERIMENT AT THE CERN LARGE HADRON COLLIDER,  
*International Journal of Chemical Reactor Engineering IJCRE (2015), doi:10.1515/ijcre-2015-0022*

11. B. Pearson et al  
IMPLEMENTATION OF AN ULTRASONIC INSTRUMENT FOR SIMULTANEOUS MIXTURE AND FLOW ANALYSIS OF BINARY GAS SYSTEMS  
*IEEE Transactions on Nuclear Science* vol.63, Issue 3 pp. 1659-1667, (2016), doi:  
[10.1109/TNS.2016.2561290](https://doi.org/10.1109/TNS.2016.2561290)
12. A. O' Rourke et al  
CUSTOM REALTIME ULTRASONIC INSTRUMENTATION FOR SIMULTANEOUS MIXTURE AND FLOW ANALYSIS OF BINARY GASES IN THE CERN ATLAS EXPERIMENT  
*Nuclear Inst. and Methods in Physics Research A* Vol. 845, pp. 273-277 (2017), doi:  
[10.1016/j.nima.2016.04.104](https://doi.org/10.1016/j.nima.2016.04.104)
13. G. Romano., C. Rossi., F. Scarpa., L. A. Tagliafico  
DYNAMIC THERMAL MODEL FOR HYBRID PHOTOVOLTAIC PANELS.  
*Energy Procedia*, 81, 345-353, (2015). doi: 10.1016/j.egypro.2015.12.104
14. M. Alhroob et al. (C. Rossi corresponding author)  
CUSTOM ULTRASONIC INSTRUMENTATION FOR FLOW MEASUREMENT AND REAL-TIME BINARY GAS ANALYSIS IN THE CERN ATLAS EXPERIMENT  
*Journal of Instrumentation* JINST 12 (2017), C0109, <http://dx.doi.org/10.1088/1748-0221/12/01/C01091>

**ULTERIORI INFORMAZIONI** Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Genova al n. 9715A  
Iscritta all'Albo dei certificatori energetici della Regione Liguria n. 4596

Patente B

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".*

# Rosanna Puppo

Nata a Genova l'11/03/1974

## **Istruzione**

Diploma di Perito Industriale Capotecnico Specializzazione Meccanica  
Conseguito nell'anno scolastico 1993-1993 con votazione di 58/60

## **Conoscenze Professionali**

### **Lingue**

Inglese scritto e orale: buono

### **Informatica**

-Sistemi operativi:  
Windows, Irix, Linux  
-Software per modellazione disegno tecnico:  
Autocad, Pro/Engineer  
-Software per calcoli strutturali:  
Ansys, Pro/Mechanica

## **Percorso lavorativo**

Titolare di contratto di lavoro a tempo determinato (art.7 L.554/88) presso  
Il servizio di Progettazione Meccanica della Sezione INFN di  
Genova per il periodo dal 09/04/1996 all' 08/04/1998.

Assunzione con contratto di lavoro a tempo indeterminato a decorrere dal  
14/04/1998 con inquadramento di Coll.Tec.Enti Ricerca – VI liv. Professionale  
Presso il Servizio Disegno e Progettazione Meccanica della Sezione INFN di  
Genova.

## **Attività svolte all'interno dell'INFN**

*Esperimento ATLAS* – periodo dal 1996 al 2004:

- studio del supporto termomeccanico rivelatori PIXEL;
- studio dell'attrezzatura per la lavorazione della struttura di supporto;
- studio dei materiali utilizzati

*Esperimento LEX* - 1996:

Progettazione del supporto del cannone elettronico

*Esperimento BRACCATOV* - periodo dal 1996 al 1999:

progettazione di un rivelatore di atomi di elio ad energia termica

*Esperimento BABAR* – 1997:

studio stazione di test per camere RPC, progetto metalbox

*Esperimento PACE* – 1997:

progettazione supporto odoscopio

*Esperimento MSGC* – periodo dal 1997 al 1998:

progettazione supporto trigger, progettazione camera di ionizzazione

*Esperimento ESUH* – periodo dal 1998 al 1999:

studio scatola per isolamento giunzioni Josephson da Squid

*Esperimento SMMS* – periodo dal 1998 al 1999:

studio meccanismo a bassa temperatura per movimentazione di microscopio magnetico Squid

*Esperimento GRAAL* – periodo dal 1998 al 2003:

progettazione contatore multispecchi a gas Cerenkov;  
studio ottico e studio della struttura degli specchi

*Esperimento PACO* – periodo dal 1998 al 2004:

progettazione cavità risonanti e studio set-up

*Esperimento IMIX* – 1999:

progetto colonna sostegno e lettino di un apparato rivelatore a raggi X

*Esperimento TOTEM* – periodo dal 2000 al 2008:

studio struttura di supporto e movimentazione del telescopio T1

*Esperimento ATER-TESE* – periodo dal 2001 al 2004:

studio attrezzatura per la creazione di avvolgimento di una bobina superconduttrice a forma di "banana"

*Esperimento THALASS* - periodo dal 2003 al 2004:

studio della struttura, schermo termico, e lettiga del suscettometro per la misura del sovraccarico del ferro nei malati di talassemia

*Esperimento NEMO* – periodo dal 2003 al 2004:

-studio guide di luce  
-set-up per misure fototubo con guida ottica in acqua

*Esperimento MEG* – periodo dal 2006 al 2008:

progettazione struttura supporto timing counter

*Esperimento ANTARES* – periodo dal 2007 al 2008:

Progettazione ministringa da installare a Capo Passero alla profondità di 3500 m

*Esperimento NEMO* – 2008:

Progettazione apparecchiature per testare fototubi multicaptori in acqua

*Esperimento MID2* – periodo dal 2008 al 2009:

Studio dell'evoluzione del Magnetic Iron detector, prototipo funzionante all'ospedale Galliera  
Con procedure idonee al marchio CE.

Rosanna P. P.

