

## **PERSONAL INFORMATION**

Family, First Name: Formicola, Alba

orcid.org/0000-0002-0152-5744

Nationality: Italian

## **EDUCATION**

2004 - PhD degree Ruhr-Universität Bochum, Experimentalphysik III Bochum, Germany, Thesis on: A new study of  $^{14}\text{N}(p,\gamma)^{15}\text{O}$  at low energy (in English)

Supervisor: Prof. Dr. Claus Rolfs

1999 - Diploma di Laurea in Fisica Università Degli Studi di Napoli Federico II Napoli, Italy, Thesis on: Experimental study of electron screening effect for the  $d(^3\text{He},p)^4\text{He}$  reaction at low energies. Supervisors: Prof. M.Romano and Prof. F.Terrasi

## **CURRENT POSITION AND QUALIFICATIONS**

2019- Senior researcher position Experimental Nuclear Physics at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) Assergi, Italy.

2014 – 2019 Full-time permanent researcher position- Experimental Nuclear Physics at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) Assergi, Italy.

2014 – National scientific qualifications as associate professor in the sector “Experimental physics of fundamental interactions”

## **PREVIOUS POSITIONS AND FELLOWSHIPS**

2008 –2013 - Fixed-term Researcher in the framework of the LUNA experiment and Special Techniques of Low Background Measurements, at INFN -LNGS, Italy.

2006 - 2008 - Post- doctoral fellowship dedicated to the study of Nuclear Astrophysics processes connected to low radioactivity measurements in the framework of the LUNA experiment and Special Techniques of Low Background Measurements, at INFN – LNGS, Italy

**Supported by EU, ILIAS-TA RII3-CT-2004-506222.**

2004 – 2006 - Post- doctoral fellowship related to the experimental research in Nuclear Astrophysics, at INFN -LNGS, Italy

1999 - 2000 - Undergraduate fellowship in the framework of the LUNA experiment at INFN-LNGS, Italy

## **ORGANISATION OF INTERNATIONAL CONFERENCES**

May 18-22, 2020 Member of the International Advisory Committee, XIII International Spring Seminar on Nuclear Physics "Perspectives and Challenges in Nuclear Structure after 70 Years of Shell Model", Sant'Angelo d'Ischia, Italy

Sep 23-27, 2019 Member of the Local Organizing Committee Italian Physical Society, Gran Sasso Science Institute, L'Aquila (Italy) (<https://www.sif2019.it>)

June 24-29, 2018 Chair of 15<sup>th</sup> International Symposium on Nuclei in the Cosmos XV Laboratori Nazionali del Gran Sasso , Italy

Sep 4-8, 2017: Member of the Local Organizing Committee: International Workshop “Recent Developments in Neutrino Physics and Astrophysics” Laboratori Nazionali del Gran Sasso Italy.

Oct 13 – 14, 2015 - Member of the Advisory Committee: DULIA-bio -Deep Underground Laboratories Integrated Activities in biology) - Canfranc, Spain.

February 6-8, 2013 and February 10-11, 2011 - Member of the Local Organizing Committee as scientific secretary: International Workshop Round Table “LUNA-MV at LNGS”, Italy.

April 3-8, 2011 Member of the International Programme Committee: Nuclear Physics in Astrophysics V – NPAV XXIV International Nuclear Physics Divisional Conference of the EPS A Europhysics Conference - Eilat, Israel.

June 8 – 12, 2009- Member of the Local Organizing Committee as scientific secretary: Nuclear Physics in Astrophysics IV – NPAIV- XXII International Nuclear Physics Divisional Conference of the European Physical Society A Europhysics Conference - Laboratori Nazionali di Frascati e del Gran Sasso, Frascati, Italy.

## **INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES & COMMISSIONS OF TRUST**

2015- 2021 - **Head of Research Division**, INFN Gran Sasso Laboratory  
2017-2019 Member of Post PhD Scientific Boards Gran Sasso Laboratory  
2016-2017-2018 Member of PhD Scientific Boards Gran Sasso Science Institute – GSSI (PhD Cycles XXXII- XXXIII-XXXIV)  
2014 - 2020 - Local coordinator of LNGS for National Nuclear Physics Scientific Committee  
2013-2018 Member of 11 evaluation committees for recruitment of researchers and postdocs (INFN)  
2016 - Referee evaluation as ANVUR expert for Cineca, MIUR in the framework of VQR 2011-2014  
2013 -2015 Co-Coordinator section A-in the project “Multi-aspe Sapere e Crescita”- POR FSE ABRUZZO 2007-2013

## **GRANTS, OUTREACH AND TRAINING ACTIVITIES**

2016 –2019 **Principal Investigator** of the PILA project, call for the dissemination for scientific culture, funded by MIUR (Italian Ministry of University and Research)  
2018: Award for “Gran Sasso Videogame” in “Capitale Umano ed educazione”- Forum PA (Agenda 2030)  
2018, Pint of science-**Wide public Seminar** "Star life in a deep mountain", L'Aquila-Italy  
2017- ERC CoG HeBis (AA not financed for insufficient funds)  
2016-2017 and 2014-2015 SHARPER EU- Reserchers' Night member in Work Packages (WP1(Awareness campaign), WP2 (Activities during the Night), WP4 (Management) –L'Aquila  
2014-Festival della Filosofia wide public seminar “The message of cosmic rays is the title of the event.” Modena, Carpi and Sassuolo, Italy  
*More than 30 seminars for high school on Physics*

## **SCIENTIFIC OUTPUT**

75 papers on international refereed journals and 1 review on Report on Progress in Physics  
Sum of the times cited: 2586- (Without self citation 1590)- Average citation per papers on international refereed journals: 34.48 (6 of them with more than 100 citations) - h-index: **28** (data from: ISI Web of knowledge)  
**Monograph:** Publishing Agreement with Springer (DocuSign Envelope ID: 426CDFBE-6FB0-41DB-B46F-0FBD622D77E0) for Graduate and advanced undergraduate textbook. - Authors: Prof. Scilla degli Innocenti, Dr. Formicola Alba, Prof. Laura Marcucci, in print 2019.  
Proceeding series editor: Nuclei in the Cosmos XV, Springer Estimated Print Publication August-2019, ISBN-13: 978-3030138752 Authors:A.Formicola, M.Junker, L.Gialanella, G.Imbriani



## CURRICULUM VITAE

### DATI DI RICONOSCIMENTO

Cognome: *ZARRA*

Nome: *CHIARA*

### TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI

- Iscrizione all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila dal 01.03.2001, con matricola n. 001601.
- Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, superato in data 11.01.2001.
- Laurea: *LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE (orientamento infrastrutture)* conseguita in data 20.07.2000, presso la *FACOLTA' DI INGEGNERIA dell'UNIVERSITA' degli STUDI di L'AQUILA*, con la votazione di *102/110*.
- Diploma di scuola superiore: *DIPLOMA DI MATURITA' MAGISTRALE*, conseguito nell'anno scolastico 1991/1992 presso *l'ISTITUTO "VITTORIO EMANUELE II" di L'AQUILA (AQ)*, con la votazione di *60/60*.

### CONOSCENZE ACQUISITE ED ESPERIENZE LAVORATIVE

### FORMAZIONE

- Conoscenza buona della lingua inglese.
- Utilizzo strumenti informatici:    Sistema operativo Windows  
   Sistema operativo MacOS  
   Programmi di analisi strutturale (SAP90, SAP2000, CIVIL SOFT, ProSap)  
   Programmi di verifica delle strutture in muratura (POR)  
   Software di disegno (AUTOCAD, CATIA)  
   Software di redazione di Piani di Sicurezza (Certus ACCA)  
   Software di redazione di computi metrici estimativi (Primus ACCA)
- Partecipazione con attestato di frequenza alle "Giornate di studio in materia di sicurezza", a cura di LNGS Assergi 20-21 febbraio 2002 (2 giorni).
- Partecipazione con attestato di frequenza del Corso di Prevenzione Incendi (Art.5 D.M. 25 Marzo 1985), a cura di Ordine Ingegneri AQ L'Aquila 24 Maggio 2002 (90 ore).
- Corso con attestato sull'utilizzo dei sistemi di sollevamento organizzato dal Servizio Impianti Generali dei LNGS: "Addetti ai carrelli elevatori" 30 maggio 2002 (1 giorno).
- Corso di formazione con attestato sulle "Tecniche criogeniche", organizzato dalla Divisione Tecnica dei LNGS, maggio 2006 (16 ore).
- Attestato di partecipazione al corso di lingua inglese durata 30 ore livello iniziale 1,0 – livello finale 1,3 livello CEF A2+, L'Aquila 14 maggio 2008

- Partecipazione con attestato al convegno "Nuovo testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro D.Lgs. n.81 del 9 aprile 2008" a cura di Ordine Ingegneri AQ L'Aquila 31 luglio 2008.
- Corso di formazione con attestato per l'utilizzo del software di modellazione 3D CATIA: "Mechanical Design Fundamentals" a cura di Iperelle, 4-6 agosto 2008 (3 giorni).
- Corso di formazione con attestato per la progettazione di parti e assiemi meccanici, con relativa messa in tavola, tramite il software CATIA V5: "Plant design" a cura di Iperelle, 11-12 agosto 2008 (2 giorni).
- Partecipazione con attestato di frequenza al Convegno "Il nuovo Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti Pubblici: le novità per i lavori, servizi tecnici, forniture e servizi" (Pescara, 25 novembre 2010) a cura di Maggioli Editore (8 ore).
- Partecipazione con attestato di frequenza al Corso di formazione "Il Direttore dei Lavori e le funzioni del CSE", a cura di Informa, Assergi 22 febbraio 2011 (1 giorno).
- Partecipazione con attestato al corso "Il Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti Pubblici" a cura di Informa, Assergi 4 maggio 2011 (1 giorno).
- Attestato di partecipazione al corso di lingua inglese durata 40 ore Level C1 Advanced, L'Aquila maggio 2011 a cura di British Institute.
- Partecipazione con attestato al corso "Presentare un progetto di successo ai bandi ERC (programma IDEAS) e FIRB" a cura di INFN, 1-2 dicembre 2011.
- Partecipazione all'Incontro Tecnico dal titolo: "Controlli dei materiali da costruzione e prove in sito secondo il D.M. 14/01/2008 e la C.M. 617" a cura di Tecnometer con il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri AQ, 30 gennaio 2013.
- Attestato di frequenza e profitto "Corso di aggiornamento Coordinatori per la Sicurezza per la Progettazione e per l'Esecuzione dei Lavori nei Cantieri Temporanei o Mobili" a cura di FederFormatori in collaborazione con Unione Professionisti, 1 Luglio 2013 (40 ore).
- Partecipazione con attestato di frequenza al Corso di aggiornamento in materia contrattuale: "Gestione delle gare sul sistema AVCPass" – a cura di Media Consult, Frascati 14 Novembre 2014.
- Partecipazione con attestato di frequenza al Corso di aggiornamento in materia contrattuale: "La verifica dei requisiti con il nuovo sistema AVCPass 2.1: applicazioni operative, problemi e soluzioni", Assergi 26 Novembre 2014 a cura di Media Consult (7 ore).
- Partecipazione con attestato di frequenza al Corso: "Fondi Strutturali nella programmazione 2014-2020 e assetto organizzativo del sistema di gestione e di controllo", a cura di Media Consult, Assergi 2-4 febbraio 2015 (3 giorni).
- Partecipazione al Corso: "Tecniche di rinforzo strutturale di edifici con materiali compositi", evento organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila - L'Aquila 26 febbraio 2015.

- Partecipazione al Corso: “Aggiornamento normativo sulle procedure disciplinate dal codice dei contratti pubblici e sulle modalità operative per l'utilizzo del sistema AVCPass”, modalità streaming Assergi 20-21 Aprile 2015.
- Partecipazione con attestato di frequenza al Seminario: “Il Sistema Codice Unico di Progetto (CUP) e Monitoraggio Investimenti Pubblici (MIP)”, a cura di INFN, LNF 23 Giugno 2015 (1 giorno).
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso: Sicurezza e impresa - corso di aggiornamento di cui all'allegato XIV del D.lgs 81/08, a cura di Ordine Ingegneri AQ, L'Aquila 14 Giugno 2016 (8 ore).
- Partecipazione al corso: “Gli affidamenti di importo inferiore alla soglia di rilevanza comunitaria nel nuovo codice dei contratti pubblici (d.lgs. n. 50/2016)” a cura di INFN – Napoli 4-5 ottobre 2016.
- Partecipazione al Seminario: “Strutture Miste in Acciaio-Calcestruzzo” a cura di Ordine Ingegneri AQ – 1 Dicembre 2016 (3 ore).
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso: Attività di Istruzione PRO\_SAP Base, a cura di 2S.i. Software e servizi per l'ingegneria, L'Aquila Novembre 2016 (8 ore)
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso: Attività di Istruzione PRO\_SAP Avanzata, a cura di 2S.i. Software e servizi per l'ingegneria, L'Aquila Aprile 2017 (8 ore)
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso: Anticorruzione - Intermedio, L'Aquila Aprile 2017
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso di formazione: “Progettazione di Costruzioni in Acciaio” a cura dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila (32 ore)
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso di formazione: “Il BIM in pratica: cos'è e come si lavora approfondimenti teorici e normativi sul BIM ed esempi pratici con l'ausilio di software (BIM Authoring e BIM tools) e piattaforme collaborative” a cura di Acca Software (2 ore) – 10 Maggio 2018
- Partecipazione con attestato di frequenza al corso di formazione: “BIM e calcolo strutturale come cambia il calcolo delle strutture con le NTC 2018, classificazione sismica e nuova tecnologia BIM” a cura di Acca Software (2 ore) – 10 Maggio 2018
- Da settembre 2001 a luglio 2003: Borsa di studio biennale per ingegneri tecnologi, presso i LNGS dell'INFN, con il seguente tema: “Sviluppo di un sistema di sicurezza in continuo per le sale sperimentali dei Laboratori del Gran Sasso e per le installazioni scientifiche in esse presenti”. Nell'ambito della borsa di studio, la sottoscritta ha collaborato all'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale secondo la Norma Europea UNI ISO 14001. Inoltre la sottoscritta ha elaborato per conto del Servizio Impianti Generali dei LNGS progetti preliminari e definitivi di strutture reticolari di sostegno in acciaio e ha partecipato quale membro di commissione di gara all'affidamento dei lavori per la manutenzione straordinaria dell'impianto di aspirazione della sala C dei LNGS.

## **ESPERIENZE LAVORATIVE**

- Dal 1 ottobre 2018:  
 Contratto di lavoro dipendente a tempo indeterminato con profilo di Tecnologo III livello professionale
- Dal 1 febbraio 2015 al 30 settembre 2018:  
 Contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 36 comma 2 del D.Lvo 30 marzo 2001 n.165 con profilo di Tecnologo III livello professionale.
- Dal 1 febbraio 2010 al 31 gennaio 2015:  
 Contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 23 del DPR 12 febbraio 1991 n. 171 con profilo di Tecnologo III livello professionale.
- Da luglio 2009 a dicembre 2009:  
 Contratto d'opera ai sensi dell'art. 2222. con l'incarico: "Supporto esperimenti CUORE e WARP e relativi impianti".
- Da gennaio 2009 a giugno 2009:  
 Contratto d'opera ai sensi dell'art. 2222. con l'incarico: "Collaborazione esperimenti CUORE e WARP".
- Da dicembre 2007 a dicembre 2008:  
 Assegno di ricerca per tecnologi, presso i LNGS dell'INFN, con il tema: "Ottimizzazione delle strutture e infrastrutture dell'esperimento CUORE".
- Da aprile 2005 ad aprile 2007:  
 Assegno di ricerca per tecnologi, presso i LNGS dell'INFN, con il tema: "Supporto al disegno e alla progettazione di strutture e infrastrutture al servizio dell'esperimento CUORE".
- Da maggio 2001 ad agosto 2001:  
 Collaborazione con la ditta TENSITER Centro (Nucleo Industriale di Bazzano AQ), azienda produttrice di manufatti prefabbricati in c.a., nel campo delle infrastrutture (muri di sostegno, sottopassaggi, cunicoli ferroviari e stradali).
- Da dicembre 2000 a settembre 2001:  
 Esperienza lavorativa presso studio di Ingegneria Strutturale a L'Aquila, in cui la sottoscritta ha svolto lavoro di calcolo e disegno di strutture in cemento armato e in acciaio per civile abitazione e di pubblico utilizzo, nonché di piccole strutture di sostegno.
- Da settembre 2000 a dicembre 2000:  
 Esperienza lavorativa in qualità di Collaboratore Tecnico, presso la Divisione Tecnica - Servizio Impianti Generali dei LNGS dell'I.N.F.N. in Assergi (AQ).

## **CONCORSI ED ABILITAZIONI**

- Dicembre 2014: la sottoscritta è risultata vincitrice e prima nella graduatoria del concorso per titoli e colloquio per profilo di tecnologo di III livello per attività di progettazione, realizzazione, installazione e gestione di strutture ed impianti a servizio di apparati sperimentali nei laboratori sotterranei.
- Luglio 2012: la sottoscritta è risultata prima nella graduatoria della lista di idonei per l'inquadramento di Tecnologo per la selezione di personale del Consorzio Laboratorio Nicola Cabibbo.
- Aprile 2009: la sottoscritta è rientrata nella graduatoria degli idonei della selezione di personale tecnologo di III livello da assumere con contratto a tempo indeterminato, bando n. 7N/T3/STR.
- Attestato di "Coordinatore per la progettazione e coordinatore per l'esecuzione dei lavori" (art. 10 D.Lgs. 14.08.96 n. 494) (Sicurezza del Lavoro nel Settore Edile). Aggiornamento anno 2013
- Iscrizione negli elenchi del Ministero dell'Interno Legge 818 del 1984: abilitazione "Prevenzione Incendi".

## **INCARICHI PROFESSIONALI E RUOLI DI RESPONSABILITA'**

- Come libero professionista, la sottoscritta ha svolto i seguenti incarichi:
  - Progettazione esecutiva e Direzione Lavori dell'edificio Control Room per l'esperimento CUORE dei LNGS (importo dei lavori 200.000 €).
  - Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione per i lavori di manutenzione straordinaria reti in fibra ottica dei laboratori sotterranei dei LNGS (importo dei lavori 20.000 €) anno 2006.
  - Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione per i lavori di manutenzione straordinaria del top dell'esperimento OPERA dei LNGS (importo dei lavori 30.000 €) anno 2006.
  - Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione per i lavori di realizzazione dell'edificio Control Room per l'esperimento CUORE dei LNGS (importo dei lavori 200.000 €) anno 2006.
  - Progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento di riparazione danni e rafforzamento locale dell'edificio "Hall di Montaggio" presso i laboratori esterni dei LNGS anno 2010.
  - Incarico professionale di natura solidale a titolo completamente gratuito di Direttore dei Lavori per l'ampliamento di un asilo nido comunale sito in L'Aquila – Via Ficara Lotto 14 – Conferimento dell'incarico da parte del Committente dei Lavori Fondazione Danilo D'Antimo.
- In qualità di dipendente dei LNGS, la sottoscritta ha svolto i seguenti incarichi:
  - Incarico prot. AOO LNGS-2016-0000938 del 23/06/2016 nomina Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione nei lavori di manutenzione straordinaria canale di ventilazione in direzione L'Aquila nella galleria autostradale del Gran Sasso
  - Incarico prot. n. 1330 del 02/05/2013 nomina Direttore dei Lavori di adeguamento alla normativa antincendio di alcuni edifici dei laboratori esterni dei LNGS
  - Incarico prot. n. 1651 del 23/05/2013 nomina Direttore dei Lavori di manutenzione della struttura dell'esperimento WARP dei laboratori sotterranei dei LNGS
  - Incarico prot. n. 3585 del 03/12/2014 nomina RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione della fornitura e posa in opera di una Camera Pulita con relativi impianti tecnologici e di sicurezza nell'ambito del progetto premiale Ermes World presso i laboratori esterni dei LNGS
  - Incarico prot. n. 3296 del 18/11/2013 nomina RUP nelle fasi di progettazione, affidamento

ed esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria di una porzione dell'edificio Lab1 nell'ambito del progetto premiale Hermes World presso i laboratori esterni dei LNGS

- Incarico AOO LNGS-2016-0000961 del 01/07/2016 nomina Progettazione esecutiva Building Control Room esperimento LUNAMV
- Incarico del 01/01/2015 nomina RUP per lo svolgimento di analisi di mercato finalizzate alla stipula di contratti in economia per forniture e servizi
- Incarico prot. n. 2389 del 05/08/2015 nomina RUP nelle fasi progettazione, affidamento ed esecuzione del servizio di trasporto delle attrezzature e carpenterie dell'esperimento OPERA
- Incarico AOO LNGS-2016-0001777 del 26/10/2016 nomina RUP nelle fasi di affidamento ed esecuzione della fornitura di una schermatura per l'apparato Proof of Principle dell'esperimento SABRE dei LNGS
- Incarico AOO LNGS-2016-0001950 del 14/11/2016 nomina RUP nelle fasi di affidamento ed esecuzione del servizio di fusione, formatura e fresatura di lingotti in piombo per l'esperimento SABRE dei LNGS
- Incarico prot. AOO LNGS-2016-0000963 del 01/07/2016 nomina Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione nei lavori di manutenzione straordinaria dell'impianto di sicurezza per la rivelazione di presenza di fumo nei canali di ventilazione dei LNGS
- Incarico prot. n. 1289 del 08/05/2015 nomina Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione nei lavori di smontaggio e movimentazione delle parti meccaniche e dei dell'esperimento OPERA dei LNGS
- Incarico prot. n. 2480 del 09/08/2011 nomina Assistente alla Direzione dei Lavori di manutenzione straordinaria del canale di ventilazione in acciaio al carbonio dei laboratori sotterranei dei LNGS verso la stazione di Casale San Nicola
- Incarico prot. n. 3833 del 04/12/2009 nomina Direttore Operativo strutture ed opere complementari nei lavori di realizzazione di n.10 unità abitative ad uso foresteria dei LNGS
- Incarico prot. n. 4406 del 10/12/2010 nomina Direttore dei Lavori di manutenzione straordinaria del Laboratorio di Chimica ed Elettronica dei LNGS
- Incarico prot. n. 3048 del 26/12/2012 nomina Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva e Direzione dei lavori di realizzazione della Control Room per l'esperimento Xenon1t dei LNGS
- Incarico prot. n. 1182 del 04/04/2011 nomina Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva e Direzione dei lavori di manutenzione degli infissi e piccoli interventi di carpenteria metallica per i LNGS
- Incarico prot. n. 3643 del 22/12/2011 nomina Progettazione edile-impianistica dei lavori di adeguamento dell'impianto di aspirazione delle cappe chimiche del Laboratorio di Chimica dei LNGS
- Incarico prot. n. 3609 del 20/12/2011 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di realizzazione dell'impianto di raffreddamento dell'esperimento CUORICINO dei LNGS
- Incarico prot. n. 2208 del 02/08/2012 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione del Servizio Gruisti per i LNGS
- Incarico prot. n. 3506 del 27/11/2014 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione del servizio di recupero materiale di schermatura di neutroni
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di affidamento ed esecuzione di servizi di ingegneria e architettura finalizzati alla verifica di vulnerabilità sismica del Lab2 dei LNGS



- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle carpenterie metalliche dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione edile ordinaria e straordinaria degli edifici dei laboratori esterni dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di realizzazione delle partizioni in cartongesso per il Centro Direzionale dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di realizzazione delle partizioni in cartongesso per il Centro Direzionale dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di realizzazione di soletta armata in cemento per l'esperienza Xenon in HdM dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di finitura superficiale ai silicati di litio per pavimento industriale esperienza Xenon in HdM dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di progettazione e affidamento della fornitura di recinzioni metalliche per la HdM dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento per l'acquisto e il montaggio di n. 5 portoni sezionali come da prescrizioni per la stecca delle autorimesse ed officine dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di affidamento ed esecuzione di servizi di ingegneria e architettura finalizzati al progetto degli interventi di adeguamento sismico e progettazione di struttura in carpenteria metallica per il Lab2 dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di affidamento dei lavori di adeguamento sismico e realizzazione di struttura in carpenteria metallica per il Lab2 dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di affidamento ed esecuzione dei servizi di ingegneria e architettura finalizzati al completamento della campagna di indagini finalizzate alla verifica di vulnerabilità per il Lab1 dei LNGS
- Incarico prot. n. 351 del 16/02/2018 nomina Responsabile Unico del Procedimento nelle fasi di affidamento ed esecuzione dei servizi professionali finalizzati allo svolgimento delle indagini e alla redazione della relazione geologica relativa al sito del Lab1 dei LNGS

- Da Settembre 2013:

Nell'ambito del contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 23 del DPR 12 febbraio 1991 n. 171 con profilo di Tecnologo III livello professionale, la sottoscritta ha assunto l'incarico di Responsabile del Servizio Supporto Esperimenti dei LNGS.

- Da Gennaio 2018:

Nell'ambito del contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 36 con profilo di Tecnologo III livello professionale, la sottoscritta ha assunto l'incarico di Responsabile del Servizio Edilizia dei LNGS.

## **ATTIVITA' SVOLTE E COMPETENZE ACQUISITE**

- Nell'ambito dell'assegno di ricerca per tecnologi da aprile 2005 ad aprile 2007, con il tema: "Supporto al disegno e alla progettazione di strutture e infrastrutture al servizio dell'esperimento CUORE", le attività svolte sono state:

Definizione degli spazi nella Sala sperimentale A dei Laboratori sotterranei dei LNGS, ai fini della realizzazione dell'esperimento CUORE, attraverso studio delle interferenze in planimetria e in elevazione, definizione preliminare e definitiva delle infrastrutture ed equipment di supporto all'attività sperimentale (edificio, scala esterna, CR, struttura sostegno criostato, struttura sostegno schermatura).

A partire da ottobre 2005 la sottoscritta ha lavorato per il Servizio Supporto Esperimenti dei LNGS, per il quale ha svolto prevalentemente le seguenti attività:

- ✓ progettazione di strutture e infrastrutture di tipo civile a supporto delle attività sperimentali (scala di emergenza in acciaio top esperimento OPERA, basamento in piombo schermatura esperimento WARP, basamento in polietilene schermatura esperimento WARP, box esperimento LISA)
  - ✓ partecipazione a Commissioni di gara (fornitura di martinetti meccanici per il sollevamento della schermatura in piombo dell'esperimento CUORE, fornitura e posa in opera arredi sala controllo ICARUS-OPERA, realizzazione scala di emergenza in acciaio esperimento OPERA)
  - ✓ ricerche di mercato finalizzate all'indizione di gara per: camera pulita esperimento WARP, fornitura piombo e fornitura polietilene esperimento WARP
  - ✓ nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale dei LNGS, partecipazione come team member al ciclo di audit interni e docenza in corsi di formazione e informazione sul SGA alle Ditte esterne, ai professionisti esterni e ai visitatori.
- Nell'ambito dell'assegno di ricerca per tecnologi da dicembre 2007 a dicembre 2008, con il tema: "Ottimizzazione delle strutture e infrastrutture dell'esperimento CUORE", le attività svolte sono state le seguenti:
    - ✓ Progettazione e verifiche di strutture e infrastrutture di tipo civile a supporto delle attività sperimentali (scale di emergenza in acciaio top esperimento ICARUS, pannellatura di contenimento sala B esperimento ICARUS, progetto esecutivo struttura in acciaio di sostegno esperimento WARP, progetto esecutivo scala in acciaio a servizio dell'esperimento WARP, verifica strutturale sismica serbatoio per liquidi criogenici per l'esperimento WARP, verifica strutturale dei setti in c.a. dei portoni della galleria TIR e galleria auto finalizzata alla stabilità strutturale a seguito di interventi invasivi sui setti)
    - ✓ Svolgimento di uno stage presso l'azienda ospitante CSA dell'Aquila, durante il quale la sottoscritta ha affrontato numerose e svariate tematiche connesse con l'installazione sperimentale di CUORE nella sua globalità (Coordinamento della Sicurezza dei lavori di realizzazione della Control Room dell'esperimento, Valutazione dei rischi relativi all'uso delle infrastrutture di CUORE, Monitoraggio di parametri fondamentali di alcuni ambienti come Camera Pulita, Gabbia di Faraday, Gestione dei rifiuti prodotti durante le fasi di installazione dell'apparato e durante il normale esercizio dell'attività sperimentale).

- ✓ Partecipazione a Commissioni di gara:
  1. supporto al RUP nelle pratiche di gara per l'affidamento del servizio gruisti per i LNGS;
  2. supporto al RUP per la gara per la realizzazione dell'impianto di ventilazione di emergenza per l'apparato ICARUS dei LNGS;
  3. supporto al RUP per la gara per i lavori di completamento dell'edificio Control Room dell'esperimento CUORE dei LNGS;
  4. supporto al RUP per la gara per i lavori di completamento dell'apparato ICARUS;
- ✓ Cooperazione con la Collaborazione sperimentale CUORE sez. Bologna, ai fini della realizzazione presso i laboratori sotterranei di un locale dedicato al Working Group PSA della collaborazione sperimentale CUORE.
- Nell'ambito del Contratto d'opera ai sensi dell'art. 2222 da gennaio 2009 a giugno 2009: con l'incarico: "Collaborazione esperimenti CUORE e WARP", le attività svolte sono state le seguenti:
  - ✓ Coordinamento degli interventi per la realizzazione della schermatura in polietilene dell'esperimento WARP, Coordinamento degli interventi nelle opere edili e impiantistiche di completamento del box PSA dell'esperimento CUORE.
  - ✓ Supporto alla D.L. nell'intervento di realizzazione delle scale di emergenza di ICARUS, del setto di compartimentazione della sala sperimentale B e della scala a servizio dell'apparato WARP.
  - ✓ Partecipazione al Gruppo di Lavoro (coordinatore per la progettazione ing. G. Bucciarelli) per i lavori di realizzazione di una nuova linea di alimentazione in media tensione della cabina elettrica al nodo C dei Laboratori sotterranei e di una linea di alimentazione elettrica di riserva in bassa tensione dalla cabina principale dell'esperimento ICARUS nei LNGS.
  - ✓ Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva di una struttura in acciaio da realizzare presso il nodo C dei laboratori sotterranei del Gran Sasso, con il fine di ospitare armadi rack per l'elettronica dedicati al Servizio di Calcolo dei LNGS e garantire una superficie sufficiente per le operazioni di installazione e manutenzione dei macchinari ospitati.
- Nell'ambito del Contratto d'opera ai sensi dell'art. 2222 da luglio 2009 a dicembre 2009: con l'incarico: "Supporto esperimenti CUORE e WARP e relativi impianti", le attività svolte sono state le seguenti:
  - ✓ Coordinamento degli interventi nelle opere impiantistiche di sicurezza del box PSA dell'esperimento CUORE;
  - ✓ Supporto al RUP nel procedimento per l'acquisizione di un sistema di sollevamento a tre argani per l'esperimento CUORE dei LNGS; Supporto alla direzione lavori per le manutenzioni edili delle opere in carpenteria metallica leggera; Supporto alla direzione dei lavori per le opere edili di completamento della Control Room dell'esperimento CUORE
  - ✓ Perizie sugli edifici dei laboratori esterni a seguito del sisma del 6 aprile 2009 della Provincia dell'Aquila;
  - ✓ Progettazione esecutiva di struttura di sopraelevazione dell'edificio "liquefattore" presso i laboratori sotterranei dei LNGS;
  - ✓ Nomina di membro della Commissione Mensa dei LNGS.
- Nell'ambito del Contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 23 del DPR 12 febbraio 1991 n. 171 con profilo di Tecnologo III livello professionale, dal 1 febbraio 2010 al 31 gennaio 2015, le attività svolte sono state le seguenti:

- ✓ Incarichi professionali: Direttore Operativo delle Strutture, Assistente alla Direzione dei Lavori;
  - ✓ Incarichi di Responsabile Unico del Procedimento (RUP):
  - ✓ Incarichi di Direzione Lavori
  - ✓ Incarichi di CSP
  - ✓ Incarichi di Progettazione;
  - ✓ Incarico di Direttore Esecutivo del Contratto;
  - ✓ Nomina di membro della Commissione Spazi dei LNGS;
  - ✓ Nomina a Coordinatore del Working Group HUT all'interno della collaborazione internazionale sperimentale di CUORE;
  - ✓ Coordinamento delle attività tecnico-amministrative relative a: installazione sperimentale Ginger, completamento delle strutture e infrastrutture a servizio dell'esperimento CUORE: Camera Pulita, fornitura e posa di apparecchiature di sollevamento, redazione procedure di emergenza correlate alle attività sperimentali del WG PSA, studio dell'implementazione dei sistemi di sicurezza per il box PSA dell'esperimento CUORE;
  - ✓ Coordinamento delle attività correlate allo smontaggio e alle movimentazioni delle TPC dell'esperimento ICARUS: interfaccia tecnica LNGS-gruppi Icarus INFN-Cern
  - ✓ Incarico di coordinatore logistico nel Working Group "Crime Scenes" per l'evento europeo Sharper (anno 2014 e anno 2015)
  - ✓ Incarico di responsabile dell'intervento A del POR Società della Conoscenza
  - ✓ Redazione di: procedure di sicurezza per l'esperimento CUORE (Procedure of Procedures, CUORE CRYOSTAT procedures in matter of safety: opening and closing operations of the 300K vessel (OVC), Installation Procedure for the CUORE-0 Tower under the Cryostat, Waste Management procedure), Relazione Tecnica sulla portata dei solai degli edifici multipiano dei laboratori sotterranei; Elaborati grafici per sottomissione Nulla Osta Prefettura per attività SOX sala C;
  - ✓ Disposizione di nomina a membro di commissione di gara per i lavori di manutenzione straordinaria della cabina elettrica di Casale San Nicola e realizzazione selettività logica lato MT della rete dei LNGS
  - ✓ Disposizione di nomina a membro di commissione esaminatrice della selezione per titoli ed esame-colloquio per il conferimento di n.2 borse di formazione tecnica per diplomati
- Nell'ambito del Contratto di lavoro dipendente a tempo determinato ai sensi dell'art. 36 del DPR 12 febbraio 1991 n. 171 con profilo di Tecnologo III livello professionale, dal 1 febbraio 2015 ad oggi, le attività svolte sono state le seguenti:
    - ✓ Incarichi professionali: CSP e CSE
    - ✓ Incarichi di Responsabile Unico del Procedimento (RUP)
    - ✓ Incarico di coordinatore logistico nel Working Group "Science, Music and Performing Arts" per l'evento europeo Sharper (anno 2016 e anno 2017)
    - ✓ Disposizioni di nomina di componente di Commissione esaminatrice:
      - selezione per l'assunzione di n. due unità di personale con contratto di lavoro a tempo determinato con profilo di Tecnologo di III livello presso i LNF - marzo 2016
      - selezione per l'assunzione di n. una unità di personale con contratto di lavoro a tempo determinato con profilo di Tecnologo di III livello presso i LNF - febbraio 2016

- selezione per l'assunzione di n. una unità di personale con contratto di lavoro a tempo determinato con profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello professionale presso i LNGS - settembre 2016
- selezione per l'assunzione di n. due unità di personale con contratto di lavoro a tempo determinato con profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello professionale per attività tecniche per la gestione e la realizzazione degli impianti criogenici e da vuoto a servizio delle attività sperimentali presso i LNGS - novembre 2016
- ✓ Disposizione di nomina n. 4/2016 di componente della Commissione giudicatrice per l'affidamento della fornitura di resine e del servizio accessorio di rigenerazione di parti meccaniche per le macchine sperimentali del Laboratorio 3D dei LNGS - settembre 2016
- ✓ Disposizione di nomina n. 14999 di componente della Commissione giudicatrice per l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria della cabina elettrica di Casala San Nicola e realizzazione della selettività logica lato MT della rete dei LNGS – 6 aprile 2012
- ✓ Disposizione di nomina del 09/10/2017 di componente della Commissione giudicatrice per l'affidamento del servizio neve e ghiaccio per i laboratori esterni dei LNGS
- ✓ Disposizione di nomina n. 19893 del 26/04/2018 di componente della Commissione giudicatrice per l'affidamento del servizio di noleggio mezzi con conducente per i LNGS
- ✓ Disposizione di nomina n. 20702 del 16/01/2019 di componente della Commissione giudicatrice per l'affidamento dell'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva e del Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del complesso denominato EuSPARC dei LNF
- ✓ Nomina di componente supplente, in rappresentanza dell'INFN, del Comitato Unico di Garanzia, Disposizione del Presidente INFN del 10 Luglio 2015

## **ALTRI INCARICHI**

- Tutor per borsa di studio POR dal titolo: “L'isolamento sismico di edifici e strutture non convenzionali in ambiente sotterraneo”, presso i LNGS.
- Tutor per borsa di studio POR dal titolo: “Rilievo e modellizzazione 2D e 3D di locali, edifici e impianti”, presso i LNGS
- Tutor per borsa di studio POR dal titolo: “Tecniche criogeniche: gestione e caratterizzazione di sistemi criogenici e ultra criogenici”, presso i LNGS.

## **PUBBLICAZIONI**

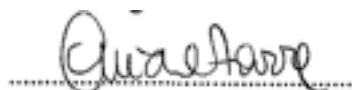
- Nell'ambito della Collaborazione sperimentale CUORE, la sottoscritta è stata firmataria delle seguenti pubblicazioni scientifiche:
  - ✓ CUORE crystal validation runs: results on radioactive contamination and extrapolation to CUORE background (marzo 2011);
  - ✓ Sensitivity of CUORE to neutrinoless double-beta decay (agosto 2011)
- Dal 2007, la sottoscritta è tra i firmatari dell'Annual Report LNGS

Ai sensi della Legge 196/03, autorizzo al trattamento dei dati personali.

Ai sensi e per gli effetti delle disposizioni contenute nell'art. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che quanto riportato nel presente CV corrisponde a verità.


L'Aquila li, 19/05/2020

Chiara Zarra

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Chiara Zarra', written over a horizontal dotted line.

## INFORMAZIONI PERSONALI

Enrico Di Berardino

 (+39) 0862 4280 424 enrico.diberardino@gssi.it

Nazionalità Italiana

## POSIZIONE RICOPERTA

Dipendente amministrativo di ruolo, Categoria C, presso GSSI - Gran Sasso Science Institute, Scuola Universitaria Superiore

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

01/01/2018–alla data attuale

## Dipendente amministrativo di ruolo, Categoria C

Gran Sasso Science Institute, L'Aquila

[www.gssi.it](http://www.gssi.it)

**Ufficio Didattica e Ricerca** Mansioni attuali: gestione amministrativa e rendicontazione finanziaria dei progetti di ricerca e dei finanziamenti esterni (europei, nazionali e internazionali); *Financial Signatory* nei progetti europei *Horizon 2020*; referente del sistema CUP per il GSSI; referente Statistico di Ateneo (ai sensi del D.M. n. 313/1999); referente APRE per il GSSI; ruolo di DEC per l'esecuzione di un contratto; Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) per il GSSI.

19/08/2014–31/12/2017

## Collaboratore di amministrazione di VII livello

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Centro di Studi avanzati GSSI), L'Aquila

Liquidazioni e pagamenti missioni e fatture; note di carico e inventario del patrimonio; servizio di Segreteria studenti; supporto organizzazione eventi e procedure inviti; gestione servizio buoni pasto.

## Altre esperienze lavorative

- (19/09/2013 - 15/12/2013) Tirocinio presso Banca Tercas Teramo (Direzione Commerciale - Settore Marketing e Condizioni): attività relative a tassi di interesse su conti correnti, conti a partita, depositi di risparmio e supporto ad attività commerciali e di marketing operativo;
- (18/06/2013 - 18/10/2013) Tirocinio presso Ufficio Turistico della Regione Abruzzo (IAT Giulianova): Servizio di assistenza e informazione turistica; studio e proposte di idee per la promozione del territorio;
- (20/05/2013 - 17/06/2013) Collaborazione contabile-amministrativa presso Liscianigiochi Srl.
- (07/01/2010 - 06/01/2011) Servizio Civile Nazionale presso C.V. Protezione Civile, Mosciano S.A. (TE). Progetto: *Prevenire e proteggere*. Attività di prevenzione incendi e di protezione civile.
- (09/07/2008 - 17/09/2008) Tirocinio presso Camera di Commercio di Teramo, Sezione Albo Artigiani. Registro Imprese, elaborazioni visure e attività amministrative varie.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

16/02/2015–06/05/2016

## Master universitario di II livello in Financial Risk Management

Università "Guglielmo Marconi"

Tecnica di gestione del rischio economico e finanziario. Beneficiario di borsa di studio. Tesi: *Gli strumenti derivati: le opzioni*. Ore 1500. 60 CFU.

10/2009–03/2013

## Laurea Magistrale in Economia e Finanza

Università degli Studi di Teramo

Classe LM-16: discipline economico-finanziarie. Tesi in Management Accounting: *Inter-firm relationship, cost management e open-book accounting nel settore automotive: Il caso OSLV Italia S.r.l.* Votazione 110/110 e lode.

10/2005–11/2009 **Laurea triennale in Economia bancaria, finanziaria e assicurativa**  
Università degli Studi di Teramo

Classe L17: discipline aziendali, economiche e finanziarie. Tesi in Economia degli intermediari finanziari: *Il rischio di credito*. Votazione 98/110.

09/2000–07/2005 **Diploma di Maturità scientifica**  
Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein" Teramo  
Discipline scientifiche ed umanistiche. Votazione 78/100.

24/09/2018 **Certificazione di lingua inglese: ESOL Certificate B2**  
British Institute, Teramo  
CEFR B2 Advanced Language Proficiency (A.L.P. 3). Livello B2.

05/11/2012 **Certificazione di lingua inglese: TOESP Certificate B1**  
Università degli Studi di Teramo  
Certificate in English for Specific Purposes (Business English) - Livello B1

09/2009–12/2009 **Qualifica professionale informatica: Operatore EDP/CED**  
CONSORFORM Provincia di Teramo  
Operatore EDP/CED. Ore 400. Sistema operativo Windows, pacchetto informatico Office e posta elettronica.

21/07/2016 **Certificazione informatica: ECDL IT-Security Specialised**  
ECDL Foundation - AICA  
ECDL IT-Security - Livello Specialised. Sicurezza informatica.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

**Pubblicazioni** *Relazioni e dinamiche nello scambio di "informazioni contabili sensibili" per prodotti-servizi competitivi.* <http://www.rivisteweb.it/doi/10.2382/80261> Management Accounting. Marelli-Di Bernardino, *Economia dei Servizi. Mercati, Istituzioni, Management*, Il Mulino, 1/2014, 19-42; DOI: 10.2382/80261; ISSN: 1970-4860; ISBN: 978-88-15-24913-5.

**Componente di Commissione in concorsi pubblici** Componente esterno della Commissione esaminatrice nel Concorso pubblico INFN-LNGS per il reclutamento di 2 Operatori Tecnici E.R. di VIII livello a tempo determinato, (Bando LNGS/OT8/21113 - Disp. nomina Presidente INFN n. 21485/2019).

**Riconoscimenti e premi** *Premio di Laurea "Alberto Aiardi"* Rotary Club - Università degli Studi di Teramo. Rotary Club International – Teramo, 06/06/2013.

**Altre esperienze formative**

- Rappresentante regionale dei volontari del Servizio Civile Nazionale della Regione Abruzzo. In carica negli anni 2010, 2011 e 2012.
- Attività di volontariato: Protezione Civile, Croce Rossa, FIDAS Donatori sangue.

**Trattamento dei dati personali** Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

L'Aquila, 21/05/2020