

Curriculum vitae

PERSONAL INFORMATION

Family name, First name IANNI, Aldo
ORCID 0000-0002-6962-3682
Place and date of birth Teramo, 24th February, 1968
Nationality Italian

SHORT DESCRIPTION OF THE SCIENTIFIC ACTIVITY

Aldo Ianni (AI) has been working on solar neutrinos since 1995 in **Borexino** at the LNGS (Gran Sasso Laboratory), providing crucial contributions in the construction and commissioning of the Borexino detector and in the analysis of its data. In the framework of Borexino AI has had a number of different responsibilities. In particular, AI had the responsibility of the Borexino prototype, the Counting Test Facility (CTF) during the commissioning of the Borexino detector (handling operations for testing the radio-purity of the scintillator, calibrations, and data analysis). Operations on the CTF were crucial to fill the detector with a high radio-purity scintillator. AI worked on the analysis of ^7Be , pp, and ^8B solar neutrinos. At present, he is involved in the CNO solar neutrino measurement in Borexino. AI has chaired the working group which led to the first observation of geo-neutrinos, electron anti-neutrinos produced by uranium and thorium radioactivity within the Earth. AI had the responsibility to validate the precision cleaning operations of the Borexino plants before filling the detector. He has been a member of the Steering Committee and is still a member of the Institutional Board.

Besides Borexino related activity AI worked on the phenomenology of SN1987A and on the phenomenology of supernova neutrino detection in liquid scintillators, including liquid argon. In addition, he worked on dark matter direct detection in the **WARP** experiment at the LNGS. In particular, he worked on the possibility to detect neutrinos from a supernova with the WARP liquid argon veto by neutrino-nucleus coherent scattering, on the spin-independent WIMP detection sensitivity, and on radon background from the TPC surface.

AI has been involved in the **METALS R&D** to search for neutrinoless double beta decay with a Nd-loaded organic liquid scintillator.

Before the decommissioning of the Borexino CTF he had the responsibility to carry out a number of measurements to study the forbidden beta decay shape for the ^{214}Bi and ^{212}Bi for improving the study of geo-neutrinos.

In 2011 he started working on **DarkSide-50** at the LNGS, where he has served as chair of the Steering Committee. In DarkSide-50 AI has worked on the development and characterization of the boron-loaded scintillator for the active neutron veto and WIMP detection sensitivity. He had the responsibility of the TPC precision cleaning components before the assembling of the detector inside the cryostat. This activity was carried out in one of the two radon-free clean rooms built for DarkSide-50.

AI has been working since 2015 on **SABRE** at the LNGS. He has been involved in the crystal growth activity and in some aspects of the data analysis.

In 2015–2018, as Director of the Canfranc Laboratory AI was involved in completing a comprehensive study of the cosmic muon background, work started by the previous Director. In addition, he fostered the development of a neutron detector based on the CLYC scintillators to be used in underground laboratories. In 2018 he started the coordination of a new infrastructure for the LNGS, named **NOA**, which includes a 450 m² radon-free clean room for packaging of new photo-detectors based on SiPMs. This facility will be used by DarkSide-20k. In this framework he is working to develop and deliver to LNGS a new sensitive (mBq/m³) radon detector for monitoring the radon level in the NOA clean room.

EDUCATION

1995-1999 Università degli Studi L'Aquila, PhD in Physics.
1993 Italian Army, Technical Corp, Scuola delle Trasmissioni, Roma, Officer Course.
1988-1992 Università degli Studi di Perugia, Degree in Physics with honors.

APPOINTMENTS AND MAIN JOB RESPONSIBILITIES

2019-present Gran Sasso National Laboratory, Manager of Researcher.

- 2018-2021** Gran Sasso National Laboratory, Head of NOA infrastructure.
2015-2018 Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC), Director.
2011-2015 Gran Sasso National Laboratory, Senior Researcher Head of the LNGS Research Division.
2008-2015 Gran Sasso National Laboratory, Senior Researcher.
2007-2008 Princeton University, Lecturer.
2001-2007 Gran Sasso National Laboratory, Researcher.
1999-2001 Princeton University, Research Associate and Lecturer.
1994-1995 Italian Army, Technical Corp, Second lieutenant.

HONORS

- 1992** Magna cum Laude, Università degli Studi di Perugia.
1987 Diploma of merit and award of study, Camera di Commercio Industria, Artigianato ed Agricoltura, Teramo, Italy.

PROFESSIONAL SERVICE AND MEMBERSHIPS (Scientific and evaluation Committees)

- 2019** For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for DUNE, Auger, CTA, T2K, MAGIC, ANAIS).
2017 For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for DUNE, Auger, CTA, MAGIC, ANAIS).
2017-2019 For the Spanish Ministry of Research, Comision de Infraestructuras de Fisica de Particulas y Aceleradores, member.
2015 For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for Auger, CTA, MAGIC, Km3Net).
2015 Evaluation Committee, Ramon y Cajal, Spain, member.
2013-2015 CERN SPSC, member (referee for OSQAR, CAST, CLOUD, single and double phase liquid argon detectors for the long-baseline project).
2014-2016 Working Group on Dark Matter search in the context of What Next INFN program, member.
2011-2015 DarkSide-50, Collaborator, Steering Committee, chairman.
2012-2013 Evaluation Committee, INFN Fellowships, member.
2009-2012 Borexino, anti-neutrino working group, chairman.
2009-2011 INFN, National Review Committee for Astroparticle Physics, convener.
2009 INFN Laboratori del Gran Sasso, Search Committee for temporary researcher positions, chair.
2007-2010 Borexino, Editorial Board, chairman.
2006-2008 ASPERA, Neutrino Working Group, co-chairman.
2005-2007 Borexino, Steering Committee, member.

MAJOR COLLABORATIONS

- 2018-2021** NOA, Head of the infrastructure, which involves the packaging facility for DarkSide-20k.
2015-present SABRE, Collaborator, Member of the Collaboration Council.
2011-2015 DarkSide-50, Collaborator, chair of the Steering Committee.
2004-2006 WARP, Collaborator.
1995-present Borexino, Collaborator.

GRADUATE STUDENTS ADVISED

- 2016-2020** Ambra Mariani (GSSI), Simone Marcocci (GSSI), Ilia Drachnev (GSSI)
2010-2013 Francesco Lombardi (Università degli Studi di L'Aquila)
2009-2012 Chiara Ghiano (Università degli Studi di L'Aquila) and Yury Suvorov (Università degli Studi di Milano)

SUPERVISION OF POSTDOCTORAL FELLOWS AND TEMPORARY YOUNG RESEARCHERS AND ENGINEERS

- 2018-2020** Valentino di Marcello (Engineer, INFN LNGS)
2015-2016 Marco Carlini (Engineer, INFN LNGS)

- 2013-2015** Romain Roncin (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS), Marcin Misiaszek (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS) and Michele Montuschi (Engineer, INFN LNGS)
2014-2015 Sirin Odrowsky (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS)
2010-2011 Kirill Fomenko (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS)

MAIN TEACHING, EDUCATION, AND OUTREACH ACTIVITY

- 2018** TEDx Napoli *About Dark Matter research*.
2017 As LSC Director launch the App *Cosmic Rays Live* for outreach activities related to cosmic rays in underground laboratories; launch a new exhibition room at the LSC; organize the first open day event for the LSC.
2016 Summer School in Particle and Astroparticle Physics, Annecy-le-Vieux, lecturer.
2014 Summer Institute 2014, LNGS (<https://agenda.infn.it/conferenceDisplay.py?confId=7524>), chair and lecturer.
2014 "Viaggio nel centro del Sole", GSSI, Italy, lecturer.
2013 ISAPP (International School on Astroparticle Physics), Canfranc, Spain, lecturer.
2012 Solar, Atmospheric and Supernova neutrinos, IDPASC Neutrino School, Granada, Spain, lecturer.
2012 Direct search for Dark Matter with depleted liquid argon, Università degli Studi di Padova, Italy, lecturer.
2012 Lectures on Special Relativity, Istituto Istr. Sec. Sup. Patini-Liberatore di Castel di Sangro (AQ), Italy, lecturer.
2010 ISAPP (International School on Astroparticle Physics), Zaragoza, Spain, lecturer.
2005-2007 Neutrino Physics for graduate students at Physics Department, University of Milano, Italy, course director.
2004-2012 "Gran Sasso - Princeton Summer School", Organizing Committee member and teacher.
2007/08 and 2000/01 Princeton, PHY101 (mechanics/thermodynamics) and PHY102 (electromagnetism), preceptor.

Ten years track-record

Selected publications

1. Borexino Collaboration (M. Agostini *et al.*), *Experimental evidence of neutrinos produced in the CNO fusion cycle in the Sun*, **Nature** **587** (2020) 577-582. (15 citations)
2. SABRE Collaboration (M. Antonello *et al.*), *The SABRE project and the SABRE Proof-of-Principle*, **Eur.Phys.J. C** **79** (2019) no.4, 363.
3. DarkSide Collaboration (P. Agnes *et al.*), *Results from the first use of low radioactivity argon in a dark matter search*, **Phys. Rev. D** **93**, 081101 (2017).
4. DarkSide Collaboration (P. Agnes *et al.*), *First Results from the DarkSide-50 Dark Matter Experiment at Laboratori Nazionali del Gran Sasso*, **Phys. Lett. B** **743** (2015) 456-466.
5. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Neutrinos from the primary proton-proton fusion process in the Sun*, **Nature** **512** (2014) no.7515, 383-386.
6. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Final results of Borexino Phase-I on low energy solar neutrino spectroscopy*, **Phys. Rev. D** **89** (2014) no.11, 112007.
7. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Measurement of geo-neutrinos from 1353 days of Borexino*, **Phys.Lett. B** **722** (2013) 295-300.
8. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *SOX: Short distance neutrino Oscillations with BoreXino*, **JHEP** **1308** (2013) 038.
9. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *First evidence of pep solar neutrinos by direct detection in Borexino*, **Phys.Rev.Lett.** **108** (2012) 051302.
10. Borexino Collaboration (M. Agostini *et al.*), *Spectroscopy of geoneutrinos from 2056 days of Borexino data*, **Phys. Rev. D** **92**, 031101 (2011).
11. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*) *Precision measurement of the ^7Be solar neutrino interaction rate in Borexino*, **Phys.Rev.Lett.** **107** (2011) 141302.

Monographs

1. A. Ianni, *Review of technical features in underground laboratories*, Int. J. Mod. Phys. A 32 (2017) 1743001.
2. A. Ianni, *Solar neutrinos*, Progress in Particle and Nuclear Physics 94 (2017) 257-281.
3. A. Ianni, *Solar neutrinos and the solar model*, Physics of the Dark Universe 4 (2014) 44-49.
4. G. Bellini, A. Ianni, L. Ludhova, F. Mantovani, W.F. McDonough *Geo-neutrinos*, Progress in Particle and Nuclear Physics 73 (2013) 1-34.
5. G. Bellini, A. Ianni, G. Ranucci *Science and technology in very low energy neutrino physics with Borexino*, Physics Reports (2021) in printing, available from: <https://authors.elsevier.com/a/1cSjz1KAVtbdQQ>.

Book

1. L. Oberauer, A. Ianni, A. Serenelli, *Solar Neutrino Physics: The Interplay between Particle Physics and Astronomy*, Wiley 28 February 2020, DOI:10.1002/9783527412723.

Most Recent Invited Talks

1. *Underground facilities - Europe*, invited talk at International Workshop on Next generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors (NNN19), Medellin, Colombia, 7-9 November, 2019.
2. *Underground facilities - Europe*, invited talk at International Workshop on Next generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors (NNN19), Medellin, Colombia, 7-9 November, 2019.
3. *Research and advanced training at the Gran Sasso Underground Laboratory: a review*, invited talk at APS April meeting 2019, Denver, CO, USA.
4. *Solar neutrinos*, invited talk at European Neutrino Town meeting, CERN, 22- 24 October, 2018.
5. *Review of underground laboratories: science and technology*, invited talk at 6th Symposium on Neutrinos and Dark Matter in Nuclear Physics, Daejeon, South Korea, 29 June - 4 July, 2018.
6. *Supernova neutrino detection with Dark Matter experiments*, invited talk at Recent developments in neutrino physics and astrophysics, LNGS, 4-7 September, 2017.
7. *Considerations on Underground Laboratories*, invited talk at TAUP, Sudbury, 24-28 July, 2017.

8. *The Borexino experiment*, colloquium at NIKHEF, Amsterdam, 19 January, 2017.
9. *The Canfranc Underground Laboratory*, invited talk at Identification of Dark Matter 2016, Sheffield 18-22 July.
10. *Direct Detection of Dark Matter*, invited talk at IVth Meeting in Fundamental Cosmology, Barcelona 15-17 June, 2016.
11. *The Canfranc Underground Laboratory*, UCLA Dark Matter 2016, February 17-19, UCLA.
12. *Direct Detection of Dark Matter*, IFD2015, INFN Workshop on Future Detectors, 16-18 December 2015, Torino.
13. *The Canfranc Underground Laboratory*, International Conference in Particle Physics and Astrophysics, Moscow 5-10 October, 2015.
14. *High significance measurement of the terrestrial anti-neutrino flux with the Borexino detector*, XIV International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics 2015.
15. *Detection of MeV neutrinos in underground laboratories*, Nuclear Physics in Astrophysics VII, York, UK, 18-22 May, 2015.

Organization of international conferences

1. *2nd DULIAbio Workshop*, LNGS, Italy, 4 - 5 Nov., 2019, *Chairman of the SAC and member of the LOC.*
2. *Topics in Astroparticle and Underground Physics - TAUP*, Toyama, Japan, 9 - 13 September, 2019, *Member of the International Advisory Committee.*
3. *Low Radiation Techniques*, Jaca, Spain, 20 - 23 May., 2019, *Chairman of the Workshop.*
4. *Nuclear Astrophysics at the Canfranc Underground Laboratory*, Canfranc Underground Laboratory, Spain, 29 Feb. - 1 Mar., 2016, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
5. *DULIA-bio*, Canfranc Underground Laboratory, Spain, 13-14 October, 2015, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
6. *Gran Sasso Summer Institute*, Gran Sasso Laboratory, Sept 22-Oct 3, 2014 *Chairman of the Local Organizing Committee.*
7. *Applied Antineutrino Physics 2014*, APC Paris, Dec 15-16, 2014-09-14 *Member of the International Advisor Committee.*
8. *IFAE 2014*, Laboratori del Gran Sasso, 9-11 April, 2014. *Member of LOC.*
9. *Low Radioactivity Technique 2013*, Laboratori Nazionali del Gran Sasso, April 10-12, 2013 *Member of Conference Organizing Committee.*
10. *Neutrino Geoscience 2013*, Takayama, Japan, 21-23 March 2013. *Member of the Scientific Committee.*
11. *PHYSUN 2012*, Gran Sasso Laboratory, Oct 8-10, 2012, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
12. *Neutrino geoscience 2010*, Gran Sasso Laboratory, Oct. 2010, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
13. *The physics of the sun and solar neutrinos II*, Gran Sasso Laboratory, Oct. 2010. *Chairman of the Local Organizing Committee.*

Grants record and funding responsibilities

Major grants achieved and funding responsibilities in the last 10 years are reported.

- PON-FARO2030, 2019-2023** Funding for reinforcing the Gran Sasso Laboratory research infrastructure: scientific coordinator (18,403,800 €).
- NOA, 2018-2021** Funding for a new infrastructure to support research activities at the Gran Sasso Laboratory: funding coordinator (18,000,000 €).
- Spanish AEI, 2015-2018** Funding for maintenance and operations of the Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC): PI (9,504,000 €).
- CPEE15-EE-3829, 2016-2017** Convocatoria 2015 Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico (320,860 €). Supports for development of a sensitive radon detector, a neutron detector based on CLYC scintillators, and purchase and installation of an ICP-MS: PI.

Major responsibilities

PON-FARO2030, 2019-2023 Scientific coordinator.

NOA, 2018-2021 Funding coordinator.

Laboratorio di Canfranc, 2015-2018 Director.

DS-50, 2011-2015 Steering Committee chairman.

LNGS, 2011-2015 Head of the Research Division.

Research contributions

20 years activity in the field of solar neutrinos; 20 years activity in the field of low counting detectors; expertise in precision cleaning and low radioactivity environments; phenomenology of solar neutrinos, neutrinos from core collapse supernovae; dark matter and double beta decay; expertise in photomultiplier detectors and liquid scintillators; expertise in poor samples statistics; spectroscopy with HPGe; expertise in underground experimental installations. As Director of the LSC: foster commissioning and data taking for ANAIS and NEXT; promote the deployment of CROSS and of a new low background assay facility; promote the development and characterization of a neutron detector based on CLYC for underground laboratories; support the underground global argon program for direct dark matter detection.

Curriculum di Sandra Parlati

INFORMAZIONI PERSONALI

Parlati Sandra

Nazionalità: italiana

Indirizzo di lavoro: INFN – LNGS – via Acitelli 22 Assergi – 67100 - L'Aquila

E-mail: sandra.parlati@lngs.infn.it

ISTRUZIONE

Laurea in fisica presso l'università degli studi di Torino con votazione 110/110.

La tesi, dal titolo "*L'orologio UTC ai Laboratori del Gran Sasso*", ha riguardato la sincronizzazione dell'orologio atomico dei LNGS alla scala UTC tramite segnali radiofonici e televisivi e la sincronizzazione dei sistemi di timing degli esperimenti MACRO e EAS-TOP ai Laboratori del Gran Sasso.

POSIZIONE CORRENTE

Tecnologo presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN da marzo 1997;
da marzo 1997 a novembre 2001 con contratto di lavoro a tempo determinato e da dicembre 2001 con contratto di lavoro a tempo indeterminato.

PRECEDENTI POSIZIONI

Da maggio 1996 a marzo 1997: borsa di studio del CNR, Istituto di Cosmogeofisica di Torino, per lo sviluppo del software di visualizzazione dei dati dell'esperimento ICARUS.

Da agosto 1995 a marzo 1996: contratti presso l'Università degli studi di Bologna e successivamente di Lecce per la gestione dei dati dell'esperimento MACRO.

Da maggio ad agosto 1995: incarico di prestazione professionale presso l'Università degli studi di Pisa, Dipartimento di Fisica, per la misura delle caratteristiche dei fotomoltiplicatori impiegati nell'esperimento CHOOZ.

Da febbraio 1995 a maggio 1995: contratto a tempo determinato presso la sezione INFN di Pisa come collaboratore tecnico per la misura delle caratteristiche dei fotomoltiplicatori impiegati nell'esperimento CHOOZ.

Da settembre 1992 a dicembre 1994: contratto con California Institute of Technology per la gestione dei dati dell'esperimento MACRO e dei computer impiegati per l'acquisizione e l'analisi dei dati sperimentali.

Da settembre 1991 a settembre 1992: borsa di studio INFN-Digital Equipment Corporation presso i LNGS per lo studio delle reti LAN Ethernet e FDDI.

Da maggio 1991 a settembre 1991: summer student ai LNGS per l'esperimento MACRO.

ATTIVITA' TECNOLOGICA

- Dal 1991 al 1992 ho effettuato una ricerca comparativa sulle reti locali di trasmissione dati a tecnologia FDDi e Ethernet nell'ambito di una borsa di studio di Digital Equipment Corporation per l'INFN. Ho inoltre studiato l'utilizzo di suite di applicazioni e servizi TCP/IP per sistemi OpenVMS.

- Dal 1992 al 1995: Ho gestito i dati sperimentali e dei sistemi di acquisizione e analisi dell'esperimento MACRO. In quest'ambito ho realizzato procedure automatiche in ambiente VAX/VMS per la distribuzione, la riduzione e l'archiviazione su supporti magnetici di grandi moli di dati sperimentali. Ho collaborato alle analisi sulla composizione dei raggi cosmici attraverso lo studio dei muoni multipli.
- Nel 1995 ho partecipato al programma di test di fotomoltiplicatori utilizzati nell'esperimento CHOOZ: in particolare mi sono occupata dell'acquisizione dei dati relativi alle caratteristiche di ciascun PMT e della loro successiva elaborazione in ambiente VAX/VMS.
- Nel 1996, nell'ambito dell'esperimento ICARUS ho partecipato allo sviluppo di software per la visualizzazione dei dati sperimentali attraverso l'utilizzo di librerie grafiche (Xlib e xview) in ambiente SUN Solaris.
- A marzo 1997 entro a far parte del Servizio di Calcolo e Reti dei LNGS. Mi sono occupata inizialmente del supporto all'utenza scientifica dei LNGS in materia di calcolo; ho curato i test e l'installazione di tools per la simulazione e l'analisi dati in ambiente unix (Librerie NAG, Mathematica, Geant, Data Explorer, MCNP, ROOT,...); gestisco l'installazione della cella locale AFS, del CONDOR pool ai LNGS e collaboro alla sperimentazione del WAN CONDOR pool nazionale.
Partecipo al gruppo di lavoro della CCR dell'INFN su AFS e dal 1998 al gruppo di lavoro su CONDOR.
Dal 1997 gestisco il sistema di timing dei LNGS per la datazione degli eventi acquisiti dagli esperimenti.
- Nel 2002 sono entrata a far parte del gruppo di sviluppo di GEANT4, software di simulazione dell'interazione delle particelle nella materia. Mi sono occupata principalmente della validazione di geant4, sviluppando procedure automatiche per il raffronto di dati sperimentali e dati simulati e per la rappresentazione grafica dei risultati.
Mi sono occupata della divulgazione di geant4 presso gli esperimenti dei LNGS; a luglio 2002 ho organizzato presso i LNGS un miniworkshop su Geant4 rivolto ai ricercatori dei LNGS. A ottobre 2002 ho presentato al workshop generale di Geant4, tenutosi al CERN, una presentazione sull'uso di geant4 negli esperimenti dei LNGS "Geant4 for LNGS experiments". Nel settembre 2003 ho partecipato al workshop generale di Geant4, tenutosi a Vancouver, e ho presentato i risultati dei test di validazione della fisica low energy di Geant4.
- Nel 2004 sono entrata a far parte dell'esperimento AUGER, partecipando alla gestione della farm italiana di Auger, ospitata ai LNGS. Mi sono inoltre occupata dell'integrazione del software di simulazione del trigger nel framework generale di simulazione dell'esperimento. Successivamente ho partecipato al setup del sistema di rivelazione del profilo verticale dell'atmosfera necessario alla ricostruzione dei dati di esperimento.

A giugno 2005 sono stata nominata responsabile del Servizio Calcolo e Reti dei LNGS.

- Mi occupo in prima persona della progettazione, implementazione e della gestione delle infrastrutture di rete e calcolo e dei servizi informatici dei LNGS.
Ho curato la progettazione e l'esecuzione dell'upgrade della rete locale dei LNGS.
In qualità di rappresentante dei LNGS, nel corso degli anni, mi sono fatta portavoce degli esperimenti dei LNGS in Commissione Nazionale Calcolo e Reti (CCR) per le richieste di upgrade dei collegamenti ad internet: dal 2006 ad oggi il collegamento al GARR e' passato, attraverso vari upgrade, da un collegamento 34Mb/s a collegamenti multipli e ridondati per un totale di 12Gb/s. Ho curato l'accesso di Xenon1T alla rete LHCOne dal sito dei LNGS.
Nel 2013 ho progettato l'infrastruttura delle reti dello SC e del DAQ Xenon1T e acquisto dei relativi apparati di rete. Nel 2016 ho progettato l'infrastruttura delle reti dello SC e del DAQ di Luna-MV e ho gestito il successivo acquisto dei relativi apparati di rete.
- Nel 2010 ho ideato, proposto e sviluppato U-Lite, un sistema integrato di calcolo, storage e backup per gli esperimenti e i gruppi di lavoro dei LNGS. Il sistema di calcolo,

anticipando le moderne tecnologie cloud, si basa su hardware condiviso tra tutti i gruppi e gestito dai Servizi di Calcolo su cui girano macchine virtuali customizzabili da parte degli esperimenti. Ho gestito i contatti con gli esperimenti LNGS per l'adozione di U-Lite come piattaforma di calcolo e di storage dei dati sperimentali e tuttora curo i rapporti con gli esperimenti per l'evoluzione di U-Lite.

- Da settembre 2011 e fino a giugno 2012, a seguito della pubblicazione dei risultati sulla misura preliminare della velocità del neutrino da parte dell'esperimento Opera, sono stata coinvolta nella verifica di tale risultato; ho partecipato attivamente alla verifica del funzionamento del sistema di timing ufficiale del Gran Sasso (che non ha mostrato comportamenti anomali); ho collaborato con gli esperimenti del Gran Sasso per la misura del ritardo di propagazione del segnale di timing lungo la fibra ottica che collega i laboratori sotterranei ai laboratori esterni, dove si trova l'orologio master; ho collaborato al setup di un nuovo sistema di timing sviluppato dagli esperimenti Borexino, LVD e Icarus per la verifica del risultato; ho curato il setup di un ulteriore sistema di timing al laboratorio basato su White Rabbit gestendo direttamente le interazioni con il personale CERN responsabile di questo sistema e curando personalmente l'installazione del sistema di distribuzione dei tempi.
 - A fine 2012 e nel corso del 2013 mi sono occupata della progettazione dei servizi informatici del nascente "Gran Sasso Science Institute", il centro di studi avanzati INFN dell'Aquila. Ho coordinato le prime attività legate all'hosting del server web del GSSI, dell'inserimento dell'anagrafica del personale GSSI nel database AAI dell'INFN, della richiesta alla CCR INFN e successiva creazione del dominio gssi.infn.it, della richiesta di collegamento al GARR e della realizzazione del server di posta elettronica del GSSI. Ho curato l'acquisto del materiale attivo e passivo per la rete cablata, il materiale per la rete wireless, i server per i servizi di rete di calcolo e il router di frontiera per l'accesso alla rete GARR.
- Nel corso del 2014 ho collaborato alla verifica degli impianti esistenti in un secondo edificio sede del GSSI e alla progettazione del nuovo impianto di rete cablata e wireless.
- Dal 2014 ho coordinato la progettazione, lo sviluppo e la costruzione di un nuovo sistema di timing per gli esperimenti dei LNGS. Lo scopo del progetto è quello di creare un'infrastruttura dei LNGS per la datazione ad elevata precisione gli eventi acquisiti ai laboratori sotterranei. Il nuovo sistema di timing è entrato in produzione a fine 2017.
 - Dal 2016 faccio parte del gruppo Harmony della CCR sulla sicurezza informatica nell'INFN. Faccio inoltre parte del gruppo che ha elaborato il piano generale di implementazione delle Misure Minime di sicurezza emanate dall'Agid (Agenzia per l'Italia digitale) e ha curato la documentazione relativa alle Misure Minime da fornire alle sedi per la loro implementazione.
 - Nel 2018 ho proposto un progetto sullo studio di eventuali interferenze EM generate da apparati come access point wifi, o ricetrasmittenti o telefoni cellulari sugli esperimenti o sui sistemi di acquisizione dati situati ai LNGS. Il progetto prevede il monitoraggio dei campi EM ai laboratori sotterranei in un ampio spettro di frequenze e dei test su eventuali interferenze in ambiente controllato.
 - Nel 2019 ho proposto il progetto di raddoppio del collegamento in fibra ottica tra i laboratori esterni dei LNGS e i laboratori sotterranei. Il progetto è stato finanziato dal PON FARO2030 ed è in via di esecuzione; sono la responsabile del progetto.

Nel 2002: relatrice al workshop generale di Geant4, tenutosi al CERN, di una presentazione sull'uso di geant4 negli esperimenti dei LNGS "Geant4 for LNGS experiments".

Nel 2003: relatrice al workshop generale di Geant4, tenutosi a Vancouver, di una presentazione sui risultati dei test di validazione della fisica low energy di Geant4.

2008 : partecipazione al comitato organizzatore locale del workshop invernale della CCR presso i LNGS e relatore di due interventi al workshop, di cui uno su un'indagine svolta nell'INFN sulla qualità dei servizi informatici.

2014: partecipazione al comitato organizzatore del workshop invernale della CCR presso i LNGS. Convener della sessione dedicata al calcolo scientifico degli esperimenti afferenti a CSNII e relatore di un intervento sul calcolo scientifico ai LNGS.

2014, 2015, 2016: partecipazione al comitato di programma dei workshop CCR e convener delle sessioni relative alle attività CCR.

2016: relatrice al workshop "Open Day della Ricerca", tenutosi ai LNGS, di una proposta del Servizio di Calcolo e reti per l'ambito ICT/aerospazio.

2017: organizzatore locale e membro del comitato di programma del workshop della CCR tenutosi ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso a maggio 2017.

2017: relatrice di una proposta di attività coordinata dal Servizio Calcolo e Reti dei LNGS nell'ambito dell'evento "Fonderia Abruzzo 2017" organizzato dalla Regione Abruzzo.

2018: partecipazione al comitato di programma dei workshop CCR; convener delle sessioni relative al GDPR e alle Misure Minime di Sicurezza informatica e relatore di un intervento sullo stato dell'implementazione delle MM di sicurezza nell'INFN.

ATTIVITA' di COORDINAMENTO e/o SERVIZIO

Da giugno 2005 sono responsabile del Servizio Calcolo e Reti dei LNGS.

In seguito all'incarico di responsabile ho scelto di dedicarmi prevalentemente alle attività del Servizio, abbandonando gradualmente la collaborazione diretta agli esperimenti o a gruppi di ricerca.

Curo personalmente ogni aspetto del Servizio Calcolo e Reti; tra le attività più rilevanti:

- coordinamento delle attività del Servizio e del personale afferente al Servizio (3 tecnici TI e, nel corso degli anni, 2 tecnologi a TD, assegnisti di ricerca e borsisti)
- gestione dei rapporti e della comunicazione con gli esperimenti in materia di rete o calcolo e organizzazione della riunione periodica tra gli esperimenti dei LNGS e il Servizio Calcolo e Reti dei LNGS in cui si discutono le tematiche relative alle infrastrutture di rete e di calcolo dei LNGS e al calcolo scientifico.
- progettazione e realizzazione e aggiornamento dell'infrastruttura di calcolo e rete dei LNGS, con particolare attenzione all'affidabilità e alla continuità dei servizi IT.
- progettazione delle reti private di esperimenti per il DAQ e lo slow control
- progettazione e coordinamento delle attività in materia di sicurezza informatica
- gestione dei fondi del servizio calcolo e reti assegnati dal Direttore e dalla Commissione Calcolo e Reti dell'INFN
- coordinamento degli interventi di manutenzione straordinaria dei sistemi di calcolo e/o rete e in occasione di eventi accidentali
- supporto agli utenti e agli altri Servizi del Laboratorio
- scelta e acquisto dei software scientifici e tecnologici

Il Servizio Calcolo e Reti dei LNGS è uno tra i servizi critici dei LNGS a causa della forte dipendenza degli altri servizi dei laboratori e degli esperimenti dalla rete e dai servizi informatici ed è pertanto inserito tra i servizi che rispondono alla normativa sul "Funzionamento dei servizi pubblici essenziali". Come responsabile ho quindi l'onere di assicurare il buon funzionamento dei servizi IT dei LNGS anche al di fuori del normale orario di lavoro e durante i festivi. Un sistema di monitoraggio della rete e dei computer sulla rete segnala via email e via sms eventuali criticità; grazie a ciò riesco a gestire o coordinare tempestivamente interventi di ripristino. La continuità dei servizi IT erogati dai LNGS è complessivamente eccellente.

A novembre 2001 sono nominata rappresentante dei LNGS e del gruppo collegato dell'Aquila dell'INFN in seno alla Commissione Nazionale Calcolo e Reti dell'INFN.

Nel 2004, 2010, 2013 e 2016: rinnovo della nomina a rappresentante dei LNGS e gruppo collegato dell'Aquila nella CCR dell'INFN.

Da settembre 2013 sono membro del gruppo di referaggio della CCR sulle richieste finanziarie dei gruppi di lavoro e dei progetti di R&D.

Ho il ruolo di APA (Access Port Administrator) per i LNGS e il gruppo collegato INFN dell'Aquila presso il Consortium GARR e gestisco amministrativamente tutte le richieste o i contatti con il GARR.

Dal 2013 al 2018 sono stata APA per il Gran Sasso Science Institute.

Ho il ruolo di Registration Authority dei LNGS per l'autorizzazione alla richiesta di certificati X.509 della Certification Authority INFN. Sono responsabile per i LNGS delle richieste di certificati X.509 Terena rilasciati da Digicert.

Dal 2016 ho il ruolo di "LHCOne site contact" per LNGS per la gestione dei nodi LNGS appartenenti a LHCOne, la rete di interconnessione dei siti Tier-1 e Tier-2 della High Energy Physics.

Ho il ruolo di RUP per i fondi del Servizio Calcolo e Reti dei LNGS e per i fondi attribuiti ai LNGS e al gruppo collegato AQ dalla Commissione Calcolo e Reti dell'INFN.

Nel 2013 sono stata RUP per l'acquisto degli apparati di rete (cablata e wireless), dei server e del router di confine del Gran Sasso Science Institute (GSSI). Dal 2017 pianifico, coordino e gestisco in qualità di RUP tutti gli acquisti di materiale informatico (server, storage, networking, personal computer, licenze software, etc..) per tutti i servizi e gli esperimenti dei LNGS.

Dal 2011 sono incaricata al trattamento dei dati personali in relazione alle mie funzioni di Responsabile del Servizio di Calcolo e Reti dei LNGS.

Dal 2013 sono il coordinatore del gruppo di sviluppo del progetto "Nuovo sistema di timing ai LNGS" formato da tecnici e ricercatori dei LNGS.

Nel 2017 sono stata reviewer del "2017 IEEE Nuclear Science Symposium" nella sezione "Computing and Software and Software Reliability".

A dicembre 2017 sono stata nominata membro della commissione di supporto al RUP per le gare relative al recupero dei sistemi di storage al CNAF a seguito dell'incidente avvenuto il 9/11/2017.

Nel 2019 sono stata nominata membro della commissione di supporto al RUP per le gare relative all'acquisto centralizzato di PC desktop e portatili.

Nel 2018 ho proposto il progetto "Studio di interferenze elettromagnetiche ai laboratori sotterranei dei LNGS" e coordino il gruppo di sviluppo formato da tecnici e tecnologi dei LNGS e da ricercatori e professori del "Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica" dell'Università dell'Aquila. Sono il responsabile nazionale della sigla EM_MONITORING_CCR che finanzia il progetto.

ATTIVITA' di TERZA MISSIONE

Nel 1997: organizzazione del corso di formazione "Linguaggio di programmazione C" presso i LNGS per l'utenza scientifica.

Nel 1999: organizzazione del corso di formazione "Linguaggio di programmazione C++ e programmazione Object Oriented" presso i LNGS.

Nel 2000: organizzazione del corso di formazione "Linux Red Hat" presso i LNGS.

Nel 2002: organizzazione di un mini-workshop su Geant4 rivolto ai ricercatori dei LNGS.

Nel 2008; organizzatore locale e membro del comitato di programma del workshop della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN, tenutosi presso i LNGS a giugno 2008.

Nel 2017 organizzatore del seminario "Software technologies for effective use of Cloud infrastructures for scientific computing in INFN" presso i LNGS.

Dal 1997 al 2018 sono stata relatrice dei seguenti seminari ai LNGS

“AFS distributed filesystem”, “Condor batch system”, “ROOT analysis framework”, “NQS e Mosix: Sistemi batch, calcolo distribuito e load balancing”, “New computing resources at LNGS: batch systems, transparent load balancing and pc clusters”, “U-LITE: a proposal for scientific computing at LNGS”, “Implementazione delle MM di sicurezza”

Ho curato in molte occasioni il supporto ad eventi pubblici come l'annuale “Open Day” dei LNGS, l'evento “La notte del ricercatore 2014” a L'Aquila o le visite di rappresentanti delle Istituzioni (es. visita del Presidente del Consiglio dei Ministri nel 2016 e la visita del Presidente della Repubblica nel 2018), gestendo collegamenti temporanei di rete o collegamenti in streaming. Ho inoltre gestito l'upgrade dell'infrastruttura in fibra tra i laboratori esterni e la sala Fermi dei LNGS in occasione della trasmissione in diretta “ITIS Galileo” di M.Paolini trasmessa dalla rete televisiva “La 7” nel 2012.

Sono stata uno dei proponenti e degli organizzatori del premio “Gran Sasso Computing Award” che nel corso del 2015 ha premiato con l'uso gratuito di U-Lite i migliori progetti di ricerca della Regione Abruzzo richiedenti grandi risorse di calcolo.

Sono relatrice di numerosi interventi sulla storia del calcolo e delle reti in eventi pubblici come “Premio Asimov 2018”, “Pint of Science 2019” a L'aquila, Ada Lovelace Day del CNR” a Roma nel 2019, “Open day Liceo Galilei” di Pescara nel 2020.

Ho partecipato all'organizzazione del PID (programma INFN per docenti) a ottobre 2019 ai LNGS; in questo evento sono stata uno dei relatori e ho curato il laboratorio didattico di calcolo per i docenti.

Nel 2018 e nel 2019 ho curato due esperienze di Alternanza scuola-lavoro ai LNGS con ragazzi delle scuole superiori di L'aquila e Popoli. Una delle esperienze e' risultata vincitrice di una menzione speciale del concorso “Storie di Alternanza” e premiata durante il Job&Orienta 2018 di Verona.

Attività di docenza, tutoraggio e supervisione di studenti

Anno accademico 2002-2003: docenza nei corsi “Fondamenti di Informatica I” e “Fondamenti di Informatica II”, di 30 ore ciascuno, presso la Facoltà di lettere e Filosofia dell'Università degli Studi dell'Aquila, nell'ambito del corso di Laurea “Culture per la comunicazione”.

A.A. 2002-2003: relatore della tesi di laurea “Il web semantico” di Roberta De Paolis presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi dell'Aquila nell'ambito del corso di laurea “Culture per la Comunicazione”.

Attività di docenza e tutoraggio negli anni 2007-2014 nell'ambito dei progetti POR Abruzzo “Gran Sasso in Rete”, “Società della conoscenza” e “Sapere e Crescita” per 5 borsisti che hanno svolto la propria attività nell'ambito del Servizio Calcolo e Reti dei LNGS.

Da dicembre 2006 a dicembre 2008: Attività di docenza per un AdR tecnologico ai LNGS dal titolo “Sistemi di calcolo e trasmissione dati su area locale ad alte prestazioni.”

Febbraio – giugno 2010:

Tra febbraio e giugno 2010 sono stata impegnata come docente nell'erogazione del corso “Affidabilità dei servizi informatici aziendali” in modalità e-learning nell'ambito del progetto POR Abruzzo “Gran Sasso in rete”. Nell'ambito di questa attività ho curato la preparazione del materiale didattico relativo all'affidabilità delle reti aziendali, la progettazione del laboratorio on-line per le esercitazioni relative ai vari argomenti trattati; ho partecipato agli incontri in presenza con i discenti e agli esami finali del corso.

A gennaio 2010 ho partecipato all'evento di lancio dei corsi di formazione online nell'ambito del progetto multiasse “Gran Sasso in rete” nel quale ho presentato il corso “Affidabilità dei servizi informatici aziendali”. Il workshop si e' svolto presso la sede di Confindustria a L'Aquila.

Da ottobre 2014 settembre 2015: docenza per una borsa di studio ai LNGS dal titolo "Progettazione, sviluppo e gestione di siti web e applicazioni multimediali per la divulgazione scientifica".

Da ottobre 2015 a dicembre 2017: docenza per un AdR tecnologico ai LNGS dal titolo "Sviluppo e utilizzo di nuove tecnologie per l'aggiornamento dell'infrastruttura di calcolo scientifico U-Lite ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso."

Febbraio 2016-Febbraio 2017: docenza e tutoraggio per una borsa di studio ai LNGS dal titolo "Supporto alla gestione della rete, con particolare attenzione a servizi e sicurezza"

Febbraio 2018: docenza per una borsa di studio ai LNGS dal titolo "Amministrazione di una rete locale di computer e dei servizi di rete. Gestione di siti web con particolare attenzione alla sicurezza informatica"

Rapporti con le realtà produttive del territorio

A giugno 2016 ho presentato le proposte del Servizio di Calcolo e reti al workshop "Open Day della Ricerca" tenutosi ai LNGS, per l'ambito ICT/aerospazio.

A luglio 2017 ho presentato una proposta di attività coordinata dal Servizio Calcolo e Reti dei LNGS nell'ambito dell'evento "Fonderia Abruzzo 2017" organizzato dalla Regione Abruzzo. Ho partecipato alla proposta per la creazione di un datacenter a L'aquila in collaborazione con la Regione Abruzzo, altri enti di ricerca sul territorio a favore delle PMA abruzzesi.

INCARICHI DI FIDUCIA

Giugno 2007: commissione di esame per l'assegnazione di 5 borse di studio per giovani diplomati ai LNGS, in qualità di Presidente della Commissione.

Da luglio 2013 a luglio 2015: membro della commissione esaminatrice per l'attribuzione degli assegni di ricerca dei LNGS.

Marzo 2014: commissione per l'attribuzione di una borsa di studio dei LNGS, in qualità di Presidente della Commissione.

Novembre 2015: commissione per l'attribuzione di una borsa di studio dei LNGS, in qualità di Presidente della Commissione.

Marzo 2014: commissione per l'attribuzione di un contratto di lavoro a tempo determinato, con profilo di tecnologo, ai LNGS in qualità di Presidente della Commissione.

Marzo 2015: membro della commissione per l'attribuzione di un contratto di lavoro a tempo determinato, con profilo di tecnologo, al CNAF.

Maggio 2016: membro della commissione per l'attribuzione di un contratto di lavoro a tempo determinato, con profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello, al CNAF.

Settembre 2017: commissione per l'attribuzione di una borsa di studio dei LNGS, in qualità di Presidente della Commissione.

2017: membro della commissione per l'attribuzione di un contratto di lavoro a tempo indeterminato, con profilo di tecnologo, al TIFPA di Trento.

2019: membro della commissione per l'attribuzione di un contratto di lavoro a tempo indeterminato presso la sezione INFN di Napoli.

PUBBLICAZIONI

Co-autore di numerose pubblicazioni su riviste con referaggio e note interne INFN; alcune tra le più significative sono riportate di seguito

- Accurate GPS-based timestamp facility for Gran Sasso National Laboratory
M. De Deo, G. Di Carlo, W. Fulgione, A. Molinaro, S. Parlati, R. Podviianiuk and A. Razeto

- The XENONIT Dark Matter Experiment
By XENON Collaboration (E. Aprile et al.).
arXiv:1708.07051 [astro-ph.IM].
10.1140/epjc/s10052-017-5326-3.
Eur.Phys.J. C77 (2017) no.12, 881.
- U-LITE, 6 years of scientific computing at LNGS
Barbara Demin, Sandra Parlati, Piero 28th March 2017
INFN-17-06/LNGS
28th March 2017
- U-LITE Unified LNGS IT Environment: a proposal for scientific computing at LNGS
S. Parlati, P. Spinnato, S. Stalio
LNGS/TC-01/11
September 2011
- A new control system for the LNGS atomic clock
S. Parlati
INFN/TC-01/20
December 2001
- The photomultiplier test facility for the reactor neutrino oscillation experiment CHOOZ
and the measurements of 250 8-in. EMI 9356KA B53 photomultipliers
By A. Baldini et al.
10.1016/0168-9002(95)01236-2
Nucl.Instrum.Meth. A372 (1995) 207-221
- Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above 10^{18} eV using the Pierre Auger Observatory
By Pierre Auger Collaboration (J. Abraham et al.).
arXiv:1002.1975 [astro-ph.HE].
10.1016/j.physletb.2010.02.013.
Phys.Lett. B685 (2010) 239-246.
- Geant4 developments and applications
By John Allison et al..
10.1109/TNS.2006.869826.
IEEE Trans.Nucl.Sci. 53 (2006) 270.
- Geant4 and its validation
By GEANT4 Collaboration (K. Amako et al.).
10.1016/j.nuclphysbps.2004.10.083.
Nucl.Phys.Proc.Suppl. 150 (2006) 44-49.
- Comparison of Geant4 electromagnetic physics models against the NIST reference data
By K. Amako et al..
10.1109/TNS.2005.852691.
IEEE Trans.Nucl.Sci. 52 (2005) 910-918.
- The MACRO detector at Gran Sasso
By MACRO Collaboration (M. Ambrosio et al.).
10.1016/S0168-9002(01)02169-6.
Nucl.Instrum.Meth. A486 (2002) 663-707.

Curriculum Vitae Maria Teresa Ranalli

INFORMAZIONI PERSONALI

Maria Teresa Ranalli

Email: mariateresa.ranalli@lngs.infn.it

Data di nascita 21 agosto 1987 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE ATTUALE

05/2019

Tecnologo III livello presso il Servizio Ambiente dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi, L'Aquila

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

10/2020 – 11/2020

Master Esperto Ambientale – Tutto Ambiente

11/2017 – 03/2018

Master di Alta Formazione Sistemi di Gestione Integrati per la Qualità, Sicurezza, Energia e Ambiente (Auditor qualificato KHC) – Alma Laboris Business School

01/12/2013 – 17/07/2015

Master II Livello Ingegneria Antisismica M.I.A. - Università degli Studi dell'Aquila

Da 2010 a 25/07/2013

Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio – Università degli studi di Roma – La Sapienza

Da 2006 a 22/07/2010

Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio – Università degli studi di Roma – La Sapienza

Da 2000 a 2005

Diploma – Liceo scientifico “M.V. Pollione” di Avezzano

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Dal 01/07/2016 – 30/04/2019

Assegno di Ricerca Tecnologica Servizio di Prevenzione e Protezione dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'I.N.F.N.

Attività di ricerca tecnologica dal titolo: “Studio, analisi e mitigazione dei rischi e delle interferenze in materia di sicurezza e ottimizzazione della logistica nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso”.

Dal 01/10/2015 a 01/04/2016

Safety Technical Assistant presso T.am.Co Srl

Assistenza tecnica nella ottimizzazione delle procedure per la coibentazione della Water Tank dell'apparato sperimentale di Borexino, con particolare riferimento alla sicurezza del personale operante.

Dal 17/06/2014 a 30/09/2015

Borsa di Studio Tecnologica - Servizio di Prevenzione e Protezione dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'I.N.F.N.

Attività dal titolo: “Sviluppo ed applicazione di modelli Computational Fluid Dynamics (CFD) per Safety Risk Analysis nel LNGS nel contesto della Direttiva Seveso ter”.

Stage presso NOVATEC Srl presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (DIMEG) per la certificazione ATEX di macchinari prodotti dall'azienda per il settore farmaceutico/industriale.

Dal 01/02/2014 a 10/06/2015

Stage presso GROMA Srl

Attività tecnica, amministrativa e commerciale: predisposizione della documentazione per bandi di gara e appalti, predisposizione e verifica capitolati tecnici e computi metrici, gestione albo fornitori prequalificato e rapporti con i fornitori.

RESPONSABILITA' & INCARICHI

-
- 2020 Incident Coordinator LNGS
 - 2020 **Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione NOA**
Fornitura e posa in opera di una camera pulita predisposta ad operazioni "radon free" per l'infrastruttura NOA
 - 2020 **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione**
Lavori di manutenzione straordinaria per l'ampliamento e il potenziamento della rete di distribuzione elettrica dei Laboratori sotterranei, nell'ambito del progetto FARO 2030, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020
 - 2019 **Coordinatore delle Prescrizioni Legali (CPL) del Sistema di Gestione Ambientale dei LNGS**
 - 2018 **GLIMOS (Group Leader in Matter of Safety): referente della sicurezza dell'Esperimento BOREXINO dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso**
 - 2018 **RAE (Referente Ambientale dell'Esperimento) dell'Esperimento BOREXINO**

CERTIFICAZIONI E ABILITAZIONI

-
- 2018 **Consulente e Progettista di Sistemi Integrati per la Qualità, Sicurezza, Energia e Ambiente, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007**
 - 2015 - 2020 **Aggiornamento professionale per l'abilitazione allo svolgimento della mansione di Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione e in fase di Esecuzione**
Ordine degli Ingegneri- L'Aquila
 - Corso di aggiornamento – 40h.
 - 2014 **Abilitazione alla professione di ingegnere civile, n. matricola A_3034**
Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila
 - Iscrizione nella Sezione "A" dell'Albo degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila
 - 11/07/2013 **Abilitazione all'esercizio del ruolo di RSPP**
Università degli Studi La Sapienza - Roma
 - Corso per RSPP - Modulo C – 24 h
 - 22/02/2010 **Certificazione Autodesk CAD Designer presso CEFI di Disegnatore CAD**
 - Corso disegnatore CAD 2D e 3D
 - 28/10/2011 **Abilitazione allo svolgimento della mansione di Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione (CSP-CSE)**
Università degli Studi La Sapienza - Roma
 - Corso di formazione -120h

ESPERIMENTI & COLLABORAZIONI

-
- dal 2018 **BOREXINO, GLIMOS e RAE**

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

| Altre lingue | COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|--------------|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| | Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |
| English | B1 | B1 | B1 | B1 | B1 |

Competenze organizzative e gestionali Forte propensione al lavoro di squadra e in ambienti multiculturali; elevate competenze relazionali, organizzative e gestionali, buona attitudine per le attività inter-disciplinari.

Competenza digitale Ottima padronanza degli applicativi Microsoft e Mac OS.
 Ottima conoscenza di programmi di disegno Autocad 2D -3D.
 Ottima conoscenza di Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
 Ottima conoscenza di programmi di calcolo Sap2000, Certus, Edilus e Pimus.
 Nozioni di Opensees e SIMQKE e MatLab acquisite nel lavoro di tesi.

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- dal 2020 Formatore in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- 2018 Attività didattica per il corso di " Sicurezza" presso la facoltà di ingegneria civile ed industriale dell'Università degli studi di Roma La Sapienza (Sede di Latina).
- 2018 Membro del Gruppo di Lavoro per l'elaborazione di "Linee guida di riferimento" per le Collaborazioni Sperimentali nei LNGS.
- 2018 Membro della Commissione Spazi dei LNGS
- 2017 Guida/Accompagnatore LNGS
- dal 2017 al 2018 Attività didattica per il corso di "Sicurezza degli impianti" presso la facoltà di Ingegneria Gestionale dell'Università degli studi dell'Aquila.
- 2016 Supporto all'attività didattica per il corso di "Sicurezza nella Progettazione, Costruzione ed Avviamento degli Impianti di Processo" presso la facoltà di Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile dell'Università La Sapienza di Roma: l'attività svolta ha riguardato il supporto alla didattica, agli studenti nello svolgimento di esercizi loro proposti.
- dal 2015 Supporto ai tesisti Triennali e Magistrali della facoltà di:
 - Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile dell'Università degli studi di Roma La Sapienza;
 - Ingegneria Gestionale dell'Università degli studi dell'Aquila.
- dal 2015 Partecipazione alle giornate di divulgazione scientifica di:
 - Sharper "Notte Europea dei ricercatori" (Edizione 2015-2016-2017-2018)
 - OpenDay dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (Edizione 2014-2018).
- 2015 Correlatore Tesi laurea triennale dal titolo: "Analisi HAZOP dell'impianto di purificazione dello xeno asservito all'esperimento XENON1T presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso"

PUBBLICAZIONI

- 2017 "Risk analysis and reliability of the GERDA Experiment extraction and ventilation plant at Gran Sasso mountain underground laboratory of Italian National Institute for Nuclear Physics" – REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, 70(3), 323–331, jul. sep. | 2017
- 2020 COMPREHENSIVE GEONEUTRINO ANALYSIS WITH BOREXINO – M. Agostini et al. (Borexino Collaboration) Phys. Rev. D 101, 012009 – Published 21 January 2020
- 2019 Search for low-energy neutrinos from astrophysical sources with Borexino, 5 Sep 2019
- 2020 Improved measurement of 8B solar neutrinos with 1.5 kt · y of Borexino exposure PHYSICAL REVIEW D 101, 062001 (2020)
- 2020 “Experimental evidence of neutrinos produced in the CNO fusion cycle in the Sun”, NATURE, 25 nov 2020, 587, 577–582(2020)
- 2020 Sensitivity to neutrinos from the solar CNO cycle in Borexino, 26 nov 2020

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del e per gli effetti del Regolamento UE 2016/679.

Consapevole della responsabilità penale in cui posso incorrere in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci (art. 76 D.P.R. 28.12.2000 n. 445).



Maria Teresa Ranalli