

Curriculum vitae

Augusto Mario Goretti

Augusto Mario Goretti ha conseguito la laurea in Ingegneria Nucleare presso il Politecnico di Milano nel 1995 e nel 1997 ha svolto con esito positivo l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione. Dal 1997, dopo lo svolgimento del servizio militare, ha sempre lavorato nel campo della ricerca di fisica nucleare come membro di collaborazioni internazionali; la sua attività si è svolta quasi interamente presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Dal 1998 al 2003 Augusto Mario Goretti ha avuto prima una borsa di studio biennale presso i Laboratori del Gran Sasso e poi un contratto di 3 anni come Tecnologo. Dal 2004 al 2015 è stato dipendente della Princeton University e dal 2015 è dipendente dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Esperienza lavorativa

Dal primo marzo 2018 Augusto Mario Goretti è stato nominato Responsabile della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Nella sua carriera all'interno delle collaborazioni sperimentali, Augusto Mario Goretti, si è sempre occupato della parte tecnica; di seguito le principali attività svolte.

Progetto Aria

Nel 2015 è stato nominato Project Manager del progetto ARIA. ARIA è un progetto congiunto tra INFN, Princeton University e Regione Autonoma della Sardegna per lo sviluppo e la realizzazione di una colonna di distillazione criogenica per la separazione isotopica. A dicembre del 2016 Augusto Mario Goretti è stato nominato RUP per la fornitura e posa in opera dell'impianto.

Collaborazione con l'Esperimento Borexino

- Dal 2006 Operations Manager di Borexino. La carica comporta il coordinamento del gruppo operativo composto da 14 persone. Il gruppo operativo si occupa di tutte le operazioni sugli impianti come la preparazione, il commissioning, la manutenzione ed il loro utilizzo per l'Esperimento. In questo ruolo ha coordinato le fasi fondamentali per Borexino quali il primo riempimento e le successive purificazioni.
- Membro dello Steering Committee di Borexino. In questo ruolo ha guidato le scelte tecniche ed operative per il raggiungimento degli obiettivi sperimentali posti dal comitato stesso e dalla collaborazione.
- Membro del Technical Board di Borexino. In questo ruolo ha preso parte a tutte le decisioni tecniche per l'Esperimento.
- Autore e/o revisore di tutte le procedure operative dell'esperimento.
- Sviluppo ed aggiornamento del software di controllo degli impianti. Le varie fasi sperimentali hanno comportato modifiche ed aggiornamenti degli impianti.
- Responsabile delle operazioni sul Counting Test Facility di Borexino (CTF). Il CTF è stato utilizzato per testare le varie operazioni prima di eseguirle su Borexino.
- Partecipazione a studi di sicurezza Hazop.

Curriculum vitae

Collaborazione con l'Esperimento DarkSide

- Operations Manager di Dark Side. L'Esperimento DarkSide 50 è stato in funzione per circa 2 anni con argon atmosferico che, nei primi mesi del 2015, è stato sostituito con argon estratto da pozzi sotterranei di CO₂. Nel ruolo di Operations Manager, Augusto Mario Goretti ha coordinato tutte le fasi operative dell'esperimento incluse quelle del riempimento e purificazione dello scintillatore liquido utilizzato come veto per i neutroni.
- Membro dello Steering Committee. Il ruolo principale in questo comitato è quello di guidare le scelte tecniche per l'ottenimento degli obiettivi sperimentali.
- Membro del Technical Board. In questo ruolo Augusto Mario Goretti ha preso parte a tutte le decisioni tecniche per l'Esperimento.
- Sviluppo del software per lo slow-control dell'Esperimento che include il controllo di tutta la parte criogenica, le alte tensioni dei fototubi e dei campi della TPC. L'esperienza progressa nello sviluppo di software per la gestione di impianti, ha portato Augusto Mario Goretti a coordinare il gruppo che si è occupato dello 'slow-control' di DarkSide.
- Sviluppo del sistema di controllo per il sistema di abbattimento di radon che alimenta due camere pulite 'radon-free' dell'Esperimento e partecipazione allo startup.
- Progettazione dell'impianto di estrazione dell'argon sotterraneo da pozzi di CO₂. Una delle caratteristiche peculiari di DarkSide è l'utilizzo di Argon sotterraneo che ha un basso contenuto di ³⁹Ar. Augusto Mario Goretti è stato uno dei progettisti dell'impianto di estrazione, ha sviluppato il software per il suo controllo ed ha seguito l'installazione e lo startup in New Mexico.
- Sviluppo del software di controllo dell'impianto di distillazione criogenica, installato al Fermilab, utilizzato per purificare l'argon estratto dai pozzi di CO₂. L'argon estratto dai pozzi di CO₂ ha una contaminazione principalmente di elio ed azoto e per questo motivo si è reso necessario un'impianto di distillazione criogenica. Augusto Mario Goretti si è occupato dello sviluppo software per il suo controllo.
- Sviluppo software per lo slow-control del primo prototipo di DarkSide (DS10)

Augusto Goretti

STEFANO GALLI

ISTRUZIONE

1991 Diploma di Perito Elettronico progetto “Ambra”, conseguito presso L’Istituto Tecnico Industriale “Amedeo di Savoia Duca di Aosta” dell’Aquila.

ESPERIENZE PROFESSIONALI

1995–1996 borsa di studio I.N.F.M., della durata di un anno, presso il Dipartimento di Fisica dal titolo “Sistema di comando e acquisizioni dati (sia per la parte hardware che software di una linea di misure magneto-ottiche a lunghezza d’onda fissa”.

1996–2000 Consorzio C.R.E.O (Centro Ricerche Elettro Ottiche) con la qualifica di impiegato progettista elettronico, sistemista, gestione della rete.

Competenze acquisite

- Progettazione e realizzazione di schede analogiche e digitali per acquisizione di immagini da sensori operanti nell’infrarosso (prima e seconda finestra atmosferica).
Ottime conoscenze di tecniche di testing su sensori operanti nell’infrarosso e nel visibile, utilizzando monocromatori, stazioni A/D per FPA (Focal Plane Array), Amplificatori Lock-in, preamplificatori e amplificatori di segnale.
- Realizzazione di termocamere (telecamere operanti nell’infrarosso 3-5 μm e 8-12 μm) sia nella parte hardware che software.
Realizzazione simulatori di scenario ambientale, soprattutto nella parte hardware e nella realizzazione delle schede di comando.
- System manager della rete aziendale, installazione software e hardware.

2000–..... Università degli Studi dell’Aquila - Dipartimento di Fisica (ora DSFC), gruppo collegato e associato I.N.F.N. (Istituto Nazionale Fisica Nucleare).

Assistente tecnico, posizione economica C,

Competenze acquisite

- Gestione di un laboratorio di didattica.
- Gestione della rete informatica, macchine calcolatrici, router, switch, firewall.
- Interfacciamento di Micro-pc (tipo Raspberry-pi, Arduino) con sensoristica di vario genere e programmazione.
- Utilizzo programmi per Pc e Workstation come Antivirus, Firewall, Word processor, fogli di calcolo, database ecc.

2004-..... Responsabile del Servizio Calcolo e Reti del Dipartimento Fisica (ora DSFC) e del Gruppo Collegato INFN, APM (Access Point Manager) del GARR (Responsabili tecnici delle organizzazioni direttamente connesse alla rete GARR).

- System Manager della rete;
 - installazioni di sistemi operativi,
 - installazione, configurazione, gestione di sistemi di posta avanzata, Accounting su macchine Linux e Windows, installazioni e configurazioni server http, dns, dhcp, smb, stampa, configurazioni di router switch e firewall.
- * Gestione server, client per la didattica
- * Assistente Laboratorio di Calcolo DSFC
- * Assistente Laboratorio di Elettronica DSFC
- * Assistente Laboratorio di Fisica Computazionale DSFC
- * Assistente Laboratorio di meccanica e termodinamica DSFC
- * Rappresentante TA presso il Consiglio e presso la Giunta di Dipartimento

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madrelingua: Italiano

- Altre lingue
 - Inglese. Comprensione: Livello Ottimo; Parlato: Livello intermedio; Scritto: Livello intermedio.
 - Francese. Comprensione: Livello intermedio; Parlato: Livello intermedio; Scritto: Livello intermedio.
- Capacità e competenze informatiche:
 - Ottima conoscenza dei sistemi operativi (sia versione Desktop che Server), Windows, Linux, Unix, Mac OsX, loro installazione e funzionamento.
 - Ottima conoscenza dei programmi di scrittura, fogli di calcolo, database acquisiti in contesto professionale e personale, in particolare: Il pacchetto MS Office, OpenOffice, Corel Office (Wordperfect, Quattro Pro).
 - Ottima conoscenza hardware e software per la sicurezza informatica: in particolare firewall sia hardware che software, router e switch Cisco, i più comuni antivirus e antispam.
 - Ottima conoscenza del firewall PFSense.
 - Ottima conoscenza della gestione di macchine server e programmi relativi HTTP, FTP; SSH, DHCP, Posta Elettronica, macchine per la gestione dei DNS, VPN, ecc.
 - Buona conoscenza linguaggi di programmazione come C, Python.

CORSI E PUBBLICAZIONI

- Corso di Responsabile per la sicurezza nei luoghi di lavoro (legge 626/94).
- Diploma ECDL (Patente Europea del Pc) conseguito presso il Liceo Scientifico A. Bafile (AQ)
- Corso di formazione "IPv6 dalla teoria alla pratica per gli amministratori di rete rilasciato dal Consorzio GARR

Pubblicazioni:

1. ICARUS T600 and the Solar Neutrino experiment. By ICARUS Collaboration. 2001. 24-26 Jul 2001. Published in *Venice 2001, Neutrino oscillations* 91-104
2. The ICARUS experiment: A second-generation proton decay experiment and neutrino observatory at the Gran Sasso laboratory. Cloning of T600 modules to reach the design sensitive mass. By ICARUS Collaboration (P. Aprili et al.). CERN-SPSC-2002-027, CERN-SPSC-P-323, Aug 2002. 207pp.
3. Design, construction and tests of the ICARUS T600 detector"
Nucl. Inst. Meth., A527 (2004) 329-410
4. Study of electron recombination in liquid Argon with the ICARUS TPC"
Nucl. Inst. Meth., A523 (2004) 275-286
5. Analysis of the liquid argon purity in the ICARUS T600 TPC
Nucl. Inst. Meth., A516 (2004) 68-79
6. Measurement of the muon decay spectrum with the ICARUS T600 liquid Argon TPC"
The European Physical Journal C, Eur. Phys. J. C *33*, 233-241 (2004)
7. Energy reconstruction of electromagnetic showers from pi0 decays with the ICARUS T600 Liquid Argon TPC. By ICARUS Collaboration (A. Ankowski et al.). Dec 2008. 24pp. Published in Acta Phys.Polon.B41:103-125,2010.

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.