

Curriculum vitæ di Chiara Zarra

a) Descrizione dell'attività tecnologica svolta

[massimo 5 pagine]

Dopo il conseguimento della laurea in Ingegneria civile, indirizzo infrastrutture (20 Luglio 2000) presso l'Università degli studi dell'Aquila, ho ottenuto l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere in data 11/01/2001 e dal 01/03/2001 risulterà iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila, con matricola n.001601.

A partire da Settembre 2000, ho iniziato a muovere i primi passi nella realtà lavorativa, svolgendo inizialmente le seguenti attività:

- Contratto trimestrale in qualità di Collaboratore Tecnico, presso la Divisione Tecnica - Servizio Impianti Generali dei LNGS dell'INFN, da Settembre 2000 a Dicembre 2000, durante il quale ho affiancato l'allora Responsabile di Divisione Tecnica nell'espletamento delle pratiche relative alle attività in corso in quei mesi, tra cui lo smontaggio dell'esperimento EasTop e la rimozione delle barriere fermaneve. Ho acquisito dimestichezza con i sistemi operativi più comuni e con gli applicativi di più comune utilizzo.
- Da Dicembre 2000 a Maggio 2001, ho intrapreso una collaborazione continuativa, con uno studio di Ingegneria Strutturale di comprovata solidità, durante la quale ho svolto attività di calcolo strutturale e disegno 2D di strutture in cemento armato per civile abitazione e di pubblico utilizzo, nonché di strutture di contenimento e sostegno in c.a. e soprattutto di strutture in carpenteria metallica pesante, approfondendo in particolare le questioni tecniche relative alle giunzioni bullonate e saldate e alle verifiche di giunzione.
- Da Maggio 2001 ad Agosto 2001, ho effettuato uno stage presso 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), realizzati in serie e customizzati su progetto; durante lo stage ho collaborato con l'ufficio tecnico dell'azienda, seguendo gli aspetti legati alla progettazione, tramite utilizzo di un software specifico per gli elementi prefabbricati, e alla messa in tavola degli elaborati di progetto, avendo avuto oltretutto modo di assistere al confezionamento dei prefabbricati, vista la contiguità degli uffici tecnici con lo stabilimento di produzione.
- Tra Settembre 2001 e Maggio 2003, ho vinto una 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", che si prefiggeva l'ambizioso obiettivo di monitorare lo stato delle volte delle gallerie, dei cunicoli e delle sale sperimentali dei laboratori sotterranei, a circa 30 anni dalla loro realizzazione. Difatti, ad esempio, lo strato di spritz beton di cui le pareti di roccia furono ricoperte all'atto della costruzione dei laboratori sotterranei, ha una naturale tendenza al lento degrado collegato all'obsolescenza fisiologica e all'azione corrosiva delle acque di continuo dilavamento. La borsa di studio mi ha dato modo di conoscere le strutture e infrastrutture dei laboratori esterni e sotterranei, di venire a contatto con specifiche tematiche di ingegneria civile nonché di interagire con realtà di calibro internazionale, come ad esempio lo studio Lombardi che aveva progettato i lavori di scavo delle gallerie e delle sale.

Dal 2005, con varie forme contrattuali a tempo determinato e infine a tempo indeterminato, ho ininterrottamente lavorato presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Ho svolto la mia attività sia in Divisione Ricerca, entrando a far parte di collaborazioni sperimentali internazionali, che in Divisione Tecnica. Le competenze trasversali acquisite che hanno caratterizzato la mia crescita professionale sono state un valore aggiunto da quando ho assunto i ruoli di Responsabile di Servizio in quanto mi permettono di avere una visione ad ampio spettro delle tematiche e delle esigenze specifiche degli Esperimenti, da calare nella realtà complessa dei Laboratori.

- Durante il periodo di permanenza lavorativa presso la Divisione Ricerca dei LNGS, ho svolto attività tecnologica principalmente finalizzata alla progettazione, realizzazione, conduzione e decommissioning degli apparati sperimentali: infatti l'afferenza ad alcune grandi collaborazioni sperimentali, in primis CUORE e successivamente Xenon1T, mi ha consentito di mettere in campo competenze nel campo delle strutture, delle infrastrutture e degli impianti, applicandole ad un campo estremamente specifico, quello legato alla realizzazione di complessi

apparati dedicati alla ricerca sperimentale.

In qualità di membro di collaborazione, in particolare per l'esperimento CUORE, ho curato la progettazione esecutiva della Control Room in sala A dei LNGS e ho collaborato alla progettazione di svariate altre installazioni funzionali e ancillari all'esperimento, come ad esempio la Camera Pulita, la Gabbia di Faraday, la schermatura di neutroni, il sistema di abbattimento radon, la PSA dei cristalli del rivelatore, a partire dalla fase degli studi di prefattibilità e fattibilità, fino alla conduzione nella fase di vita utile dell'esperimento.

Inoltre, in qualità di membro della collaborazione CUORE, ho anche ricoperto ruoli istituzionalizzati nei rapporti con i servizi LNGS preposti (es. RAE-Responsabile Ambientale di Esperimento) e curato aspetti di sicurezza e gestione, ad esempio contribuendo alla redazione e stesura delle procedure di sicurezza, legate alle attività sperimentali.

La mia collaborazione si è estesa agli esperimenti Xenon1T, Luna MV, WARP e GINGER, dove principalmente mi sono occupata degli aspetti dell'ingegneria civile per la realizzazione degli apparati sperimentali all'interno dei Laboratori sotterranei; mi sono occupata sia di aspetti tecnici, tra cui la progettazione in zona sismica, che di aspetti formali verso gli enti esterni quali ad esempio il deposito al Genio Civile, propedeutico alla realizzazione delle opere.

- Nel ruolo di Responsabile del Servizio Supporto Esperimenti (Settembre 2013 – Gennaio 2018) ho gestito il personale afferente al Servizio, composto da 5 persone, con knowhow e background diversi. Il Servizio è nato per supportare gli esperimenti nelle scelte tecniche che, all'interno di un'infrastruttura complessa, rispondessero alle esigenze sperimentali e alla normativa di settore. Essenziali sono stati i canali di comunicazione continua, da me gestiti, tra i referenti delle collaborazioni e i servizi tecnici, che hanno garantito il flusso di informazioni necessario per lo svolgimento delle attività sperimentali durante tutto il ciclo di vita degli esperimenti.

Le diverse professionalità del personale afferente al Servizio Supporto Esperimenti, da me coordinato, hanno permesso di rispondere alle esigenze sperimentali in vari settori, dall'ingegneria civile all'ingegneria elettrica all'ingegneria meccanica. Oltre al confronto con i referenti degli esperimenti per affrontare gli aspetti tecnici, parte fondamentale del ruolo da me ricoperto è stata anche la conduzione di tavoli di discussione tra Divisione Ricerca e Divisione Tecnica, momenti di condivisione e confronto che hanno portato alla standardizzazione delle procedure di gestione dei servizi che i Laboratori erogano verso gli esperimenti, quali ad esempio facchinaggio e gruisti, sia per migliorare la qualità del servizio che per facilitare la contabilità, da me gestita.

Parallelamente alle attività sopra descritte, nello stesso periodo, ho anche collaborato con altri gruppi sperimentali; tra le varie attività, di rilievo è la mia collaborazione con i gruppi sperimentali di OPERA e ICARUS, dove, a compimento della loro missione scientifica, ho affrontato le problematiche tecnologiche connesse alle fasi di smontaggio e dismissione sin dalla fase di progettazione; si sottolinea che le dimensioni e la complessità dei due esperimenti installati in ambiente sotterraneo hanno comportato una sfida tecnica non indifferente.

Di seguito, a titolo di esempio, si riporta un elenco non esaustivo delle attività di cui mi sono occupata nella pianificazione del trasporto delle due Camere a fili di ICARUS, di dimensioni circa 20m x 3,5m x 3,8m:

- rigorose campagne di rilievi e monitoraggi sul posto;
 - simulazioni preliminari delle operazioni in galleria;
 - organizzazione puntuale della logistica, delle azioni, e delle responsabilità per ogni fase dello smontaggio e della movimentazione degli apparati;
 - individuazione delle possibili interferenze e criticità allo scopo di prevenirle o mitigarle;
 - gestione delle fasi operative con relativi imprevisti, per garantire il risultato nei tempi, senza danni alle strutture esistenti e senza conseguenze sulla normale operatività dei laboratori
 - coordinamento con le altre istituzioni ed entità coinvolte (ad esempio la Società Autostrada dei Parchi e la Polizia Stradale) per garantire la cooperazione reciproca durante i 4 trasporti eccezionali effettuati sempre in orario notturno a traffico veicolare chiuso lungo il traforo del Gran Sasso della A24 direzione Roma.
- Nel 2018 con l'approvazione del nuovo Disciplinary organizzativo dei LNGS, è stato istituito il Servizio Edilizia; tale Servizio ha assunto un ruolo fondamentale all'interno dei Laboratori, anche a seguito degli eventi sismici dei territori del Centro Italia per i quali è cresciuta la sensibilità comune nei riguardi della tutela del capitale edilizio. Grazie alla mia esperienza pregressa, inclusa quella post-sisma in cui mi sono anche occupata delle valutazioni

sismiche e degli interventi di ripristino degli edifici danneggiati, sono stata nominata Responsabile del neo-nato Servizio.

I Laboratori del Gran Sasso, costruiti negli anni '90, dispongono di un patrimonio edilizio molto consistente, sia in superficie che nei laboratori sotterranei. La gestione del patrimonio implica interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e la realizzazione di nuovi edifici/strutture, atti a garantire la funzionalità e la sicurezza per gli utenti dei Laboratori e per gli apparati sperimentali.

I Laboratori del Gran Sasso sono riconosciuti leader mondiali nella ricerca scientifica in 'underground' grazie agli esperimenti installati ma anche grazie alle infrastrutture e alle competenze che il Laboratorio mette a disposizione nella realizzazione di apparati sperimentali, di grandi dimensioni, complessi e tecnologicamente all'avanguardia.

Attualmente, dirigo un Servizio composto da n.4 persone oltre la sottoscritta, con competenze e formazione diverse; come Responsabile del Servizio il mio ruolo comporta una quotidiana gestione del funzionamento ordinario (cartellini, valutazione performance, promozione della formazione,...), il coinvolgimento di ognuno con le proprie propensioni e skills, la ripartizione equa del lavoro; inoltre per le persone che afferiscono al Servizio mi impegno a rappresentare un riferimento sempre presente per qualsiasi problematica lavorativa e a creare la consapevolezza di lavorare in un gruppo coeso e con obiettivi lavorativi ambiziosi, ma condivisi.

Come da Disciplinare Organizzativo, il mandato principale del Servizio è:

- curare il patrimonio edilizio e l'ingegneria civile dei laboratori esterni, attraverso la gestione e la manutenzione del patrimonio edilizio esistente e la progettazione di nuove realizzazioni in ambito civile per i laboratori esterni;
- curare e amministrare la documentazione tecnica (edilizia e impianti) dei Laboratori, gestendone l'archivio in collaborazione con l'Ufficio di Segreteria della Divisione Tecnica;
- curare gli iter autorizzativi relativi agli edifici dei laboratori esterni in campo urbanistico ed erariale
- garantire i Servizi Generali attraverso il Reparto Servizi Generali, di cui il Servizio è dotato.

Il complesso esterno dei LNGS è situato nei pressi del casello autostradale Assergi della A24 e si sviluppa su un lotto di terreno di oltre 65.000 mq, in parte costruiti e in parte destinati a parcheggi, viabilità interna, aree verdi, aree di pertinenza degli edifici.

Il costruito assomma a oltre 15.000 mq di aree coperte, distribuite tra:

- edifici ad uso direzionale, che ospitano uffici, sale riunioni, aree comuni quali mensa, bar, sala congressi,....
- edifici ad uso laboratorio, destinati principalmente ad attività di montaggio di parti di esperimento, di test e di R&D ma anche ad attività funzionali alla ricerca, quali il Laboratorio di Chimica, il Laboratorio di Elettronica, l'Additive Manufacturing Lab,....
- edifici destinati a locali tecnici, quali Cabine Elettriche, Centrali Termiche, Centrali Frigorifere,....

Nel ruolo di Responsabile del Servizio Edilizia gestisco quindi le attività legate alla gestione, conservazione, risanamento e manutenzione del patrimonio immobiliare dei Laboratori, attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nell'ambito delle attività in capo al Servizio, oppure in caso di interventi gestiti da altri Servizi della Divisione Tecnica, che coinvolgessero in qualche modo le strutture e infrastrutture, ho ricoperto nel tempo anche ruoli tecnici di Progettista strutturale, Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori, Direttore dei Lavori, Direttore Esecutivo del Contratto, Direttore Operativo di Cantiere, anche all'interno di gruppi di lavoro trasversali ai vari servizi tecnici, come nel caso degli interventi finalizzati all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi, dei lavori di ammodernamento di impianti tecnologici afferenti alla Divisione Tecnica e degli interventi necessari all'adeguamento di strutture e impianti a sopravvenute normative.

Le tematiche affrontate finora hanno spaziato dalla mera manutenzione ordinaria di strutture e infrastrutture, sia programmata che a guasto, fino allo studio delle problematiche legate alla valutazione dello stato degli edifici dal punto di vista della vulnerabilità sismica. Ho infatti caldeggiato, ogni volta che se ne è creata la possibilità, campagne di studi dedicati alla valutazione delle performance di alcuni edifici dei laboratori esterni e la successiva fase di previsione e attuazione degli interventi finalizzati all'adeguamento o al miglioramento sismico degli edifici.

Ognuna delle attività descritte ha quindi inciso su strutture e infrastrutture di natura civile e peraltro inserite in un contesto molto particolare dal punto di vista vincolistico.

Difatti, tranne che per rari casi, anche gli immobili dei LNGS sono soggetti a quanto disposto dalle normative nazionali e locali in materia di permessi, nulla osta, autorizzazioni, pareri, ecc. Perciò, nel mio ruolo di Responsabile ho curato gli iter autorizzativi sia degli interventi promossi dal Servizio Edilizia sia di quelli afferenti ad altri servizi tecnici e ho intrapreso un dialogo costruttivo con i vari Enti locali preposti al rilascio delle dovute autorizzazioni, quali:

- Parco Gran Sasso e Monti della Laga
- Comune dell'Aquila – Servizio Urbanistica, SUAP e SUE - Settore Politiche Urbane, PNRR e PNC
- Comune dell'Aquila – Servizio P.R.G. e Piani Attuativi e Ispettorato urbanistico – Ufficio Autorizzazioni Paesaggistiche
- Comune dell'Aquila – Servizio Protezione Civile-Verde Pubblico-Usi Civici – Ufficio Politiche Ambientali e Qualità della Vita
- Comune dell'Aquila – Ufficio Tributi
- Regione Abruzzo, Dipartimento Infrastrutture e Trasporti - Servizio Genio Civile L'Aquila
- Sovrintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di L'Aquila e Teramo
- ASL1, Unità Operativa di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica

gestendo in prima persona le pratiche di deposito e scambio documentale sulle rispettive piattaforme digitali.

All'interno del Servizio Edilizia, il Disciplinare Organizzativo ha inserito il Reparto Servizi Generali, di cui sono Responsabile ad interim dal 2019.

Il reparto cura l'organizzazione e la gestione delle attività che riguardano il funzionamento generale dei LNGS e che vengono svolti in outsourcing, come da politica generale dell'INFN:

- Mensa: mediante gara d'appalto, viene affidato un servizio di durata triennale ad un'impresa del settore, che garantisca i pasti aziendali rispettando le prescrizioni qualitative e quantitative contenute nel capitolato prestazionale allegato alla gara, considerando che normalmente, presso i LNGS un centinaio di persone al giorno usufruiscono del servizio mensa e che, in occasione di meeting o eventi, possono più che raddoppiare.
- Pulizie e igiene ambientale: mediante gara d'appalto, viene affidato un servizio di durata triennale ad un'impresa del settore, che provvede
 - all'igienizzazione quotidiana degli ambienti di lavoro, per un totale di poco più di 8.000 mq
 - alla pulizia con periodicità alta dei locali tecnici e di servizio, per un totale di 7.000 mq circa
 - ad interventi con periodicità media, quali il lavaggio interno ed esterno delle pareti vetrate, la lucidatura dei pavimenti in marmo, il lavaggio di imbottiti e arredi
 - agli interventi di pulizia straordinaria extra
- Servizio di noleggio con conducente: mediante gara d'appalto, viene affidato un servizio di durata triennale ad un'impresa del settore, che garantisce il servizio ordinario di trasporto degli utenti dei laboratori sotterranei, eseguendo una media di circa 30 corse giornaliere, nonché il supporto logistico ai trasporti per conferenze ed eventi speciali
- Rimozione neve, giardinaggio, facchinaggio, disinfestazione e derattizzazione, progettazione e fornitura degli arredi, tutti gestiti da Operatori Economici selezionati attraverso gare di evidenza pubblica.

Ognuno di questi servizi deve essere supervisionato in fase di esecuzione da un Direttore Esecutivo, tipicamente afferente al Servizio Edilizia, che ne verifica l'affidabilità e la rispondenza alle esigenze e ne cura la contabilità.

- Nel 2022, i LNGS hanno risposto all'avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per "Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca" da finanziare nell'ambito del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, emanato dal Ministero dell'Università e della Ricerca – Direzione generale dell'internazionalizzazione e della comunicazione. Con il contributo di personale afferente a diversi Servizi e Divisioni, è stato redatto e sottoposto il progetto LNGS FUTURE (LNGS Facilities Upgrade To Unveil Rare Events),

diviso in una serie di interventi ritenuti necessari a garantire la futura competitività dei LNGS nel panorama scientifico internazionale nelle prossime generazioni di esperimenti per la ricerca del doppio decadimento beta e della materia oscura. Per una gestione ottimale, il progetto è stato suddiviso in 5 Work Packages strutturati sulla 'Work Breakdown Structure' dei Laboratori per ognuno dei quali sono stati analizzati a fondo gli interventi da proporre e le relative misure per garantire la compliance ai principi del PNRR come il Do Not Significant Harm (DNSH).

Come Responsabile del Servizio Edilizia, ho assunto la piena responsabilità del Work Package n.1 (WP1) - Assembly and Test infrastructures, che ha l'obiettivo di creare nuove infrastrutture e aree di pre-assemblaggio per gli esperimenti criogenici, sia presso i laboratori esterni che presso i laboratori in sotterraneo.

Gli obiettivi dal WP1 sono la riqualificazione edile, strutturale ed impiantistica di strutture già esistenti sul sito esterno e la costruzione di una nuova struttura, completa di impianti tecnologici, da realizzare nella sala B dei laboratori sotterranei.

Il WP1 è suddiviso in quattro attività distinte, brevemente esposte:

WP1.1: realizzazione di un laboratorio di meccanica additiva 3D, con impianti annessi. L'area individuata è configurata come autorimessa; con l'intervento proposto, verrà effettuata una variazione della destinazione d'uso e riconvertita in laboratorio all'avanguardia per questa attività di eccellenza dei LNGS.

WP1.2: Realizzazione della Cryo-Platform presso i Laboratori esterni. L'area individuata è quella denominata attualmente Laboratorio 2, recentemente oggetto di interventi di adeguamento sismico. L'area ospiterà il Laboratorio di Criogenia Avanzata con relative dotazioni impiantistiche che ne garantiranno la perfetta fruibilità e il comfort ambientale per i ricercatori che vi lavoreranno. L'area sarà rimodulata per ospitare più attività in parallelo e per garantire una zona adibita ad uso uffici e presa dati..

WP1.3: Adeguamento sismico ed efficientamento energetico per l'edificio Hall di Montaggio. L'edificio, consistente in un capannone industriale di oltre 1000 m2 ospita un gran numero di attività sperimentali. A valle di una valutazione sismica si è reso necessario effettuare degli interventi di miglioramento sismico che garantiscano persone e attrezzature nei confronti di un possibile rischio sismico; e contemporaneamente si interverrà per contenere il più possibile i consumi energetici. L'intervento risulta particolarmente complicato perché parte dell'edificio ospita la camera pulita del NOA e per esigenze sperimentali gli interventi non dovranno interrompere le attività in corso.

WP1.4: Realizzazione della Cryo-Platform presso i Laboratori sotterranei. Nei laboratori sotterranei, è prevista la costruzione di una nuova struttura dedicata alle attività di criogenia, denominata CryoPlatform. La costruzione risponde a tutti gli standard normativi del settore e sarà realizzata anche in ottemperanza alle Linee Guida CERFIS per la scelta dello spettro sismico di progetto.

Nella parte di documentazione che ho redatto per il bando, ho sottolineato che tutti gli interventi avrebbero mirato ad assicurare l'aderenza a tutte le più recenti regolamentazioni in materia di costruzioni in zona sismica, di impianti tecnologici, di sicurezza, di pianificazione urbanistica e di performance energetica.

Il progetto LNGS FUTURE, dopo il superamento di una preselezione iniziale, è stato valutato da una commissione tecnico-scientifica ministeriale e ritenuto meritevole di accedere al finanziamento ed è quindi stato inserito in graduatoria al terzo posto tra tutte le istituzioni italiane partecipanti, con un finanziamento accordato di circa 20 Mln€, di cui circa 4 Mln€ riservati agli interventi del WP1 da me gestiti, da spendere e rendicontare in tempi rigorosamente contingentati (gennaio 2025).

Già dagli ultimi mesi del 2022, in qualità di RUP di svariati procedimenti, mi attivavo per affidare i servizi di Ingegneria e Architettura per le progettazioni esecutive degli interventi.

b) Contratti, incarichi, riconoscimenti e premi

[massimo 2 pagine]

- **Elenco dei contratti o incarichi per attività tecnologiche attinenti a quelle previste dal bando:**

- **Contratto:** Borsa di studio per tecnologi
Durata: settembre 2001-maggio 2003
Procedura: Bando INFN 8529/2001
Attività svolta: Il tema della borsa era “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, ho collaborato all’implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale, ai fini dell’ottenimento della certificazione dei LNGS secondo la Norma Europea UNI ISO 14001.
- **Contratto:** Assegno di ricerca tecnologica
Durata: aprile 2005-aprile 2007
Procedura: Bando INFN 10533/2004
Attività svolta: in qualità di membro della collaborazione sperimentale CUORE, ho svolto attività legata a studi di fattibilità, progettazioni preliminari e supervisione nelle fasi di realizzazione dell’infrastruttura e degli impianti tecnici e di servizio dell’esperimento CUORE presso la sala A dei laboratori sotterranei dei LNGS, partecipando anche a varie Commissioni di gara per fornitura di equipment per l’esperimento CUORE.
All’interno del Servizio Supporto Esperimenti della Divisione Tecnica dei LNGS, ho curato la progettazione preliminare di strutture e infrastrutture di tipo civile a supporto delle attività sperimentali (scala esperimento OPERA, basamenti in Pb e polietilene della schermatura dell’esperimento WARP, box esperimento LISA).
Nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale dei LNGS, ho partecipato come team member al ciclo di audit interni e ho svolto docenza in corsi di formazione e informazione sul SGA alle Ditte esterne, ai professionisti esterni e ai visitatori.
- **Contratto:** Assegno di ricerca tecnologica
Durata: dicembre 2007-dicembre 2008
Procedura: Bando INFN 12096/2007
Attività svolta: in qualità di membro della collaborazione sperimentale CUORE, mi sono occupata principalmente di attività di implementazione delle strutture e delle infrastrutture dell’esperimento CUORE, di coordinamento delle attività connesse con le installazioni, di Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori di realizzazione della Control Room, di cooperazione con la sezione INFN Bologna, ai fini della realizzazione di una infrastruttura dedicata ad ospitare le attività del Working Group PSA di CUORE.
All’interno della collaborazione con il Servizio Supporto Esperimenti della Divisione Tecnica dei LNGS, ho fornito supporto al RUP nelle gare di affidamento di servizi (es. servizio gruisti per i LNGS) e di lavori (es. realizzazione dell’impianto di ventilazione di emergenza per l’apparato ICARUS T600 dei LNGS, lavori di completamento della Control Room dell’esperimento CUORE, lavori di completamento dell’apparato ICARUS T600).
- **Contratto:** Contratto d’opera ai sensi dell’art. 2222 e seguenti del Codice Civile
Durata: gennaio 2009-giugno 2009
Procedura: Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
Attività svolta: inquadrata nel Servizio Supporto Esperimenti della Divisione Tecnica dei LNGS, la mia attività consisteva nel coordinamento dei vari interventi per il completamento delle installazioni degli esperimenti CUORE e WARP, tra i quali la realizzazione della schermatura in polietilene e della scala dell’esperimento WARP, il completamento della facility PSA dell’esperimento CUORE, la realizzazione del setto di compartimentazione della Hall B. Ho inoltre fatto parte del Gruppo di Lavoro (coord. ing. G. Bucciarelli) per i lavori di realizzazione di nuova linea di alimentazione in MT dalla cabina elettrica al nodo C ed effettuato la progettazione preliminare di una struttura in acciaio per armadi per l’elettronica del Servizio di Calcolo presso il nodo C dei laboratori sotterranei.
- **Contratto:** Contratto d’opera ai sensi dell’art. 2222 e seguenti del Codice Civile
Durata: luglio 2009-dicembre 2009
Procedura: Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
Attività svolta: inquadrata nel Servizio Supporto Esperimenti della Divisione Tecnica dei LNGS, ho fornito supporto al RUP per l’acquisizione di un sistema di sollevamento per i vessel del criostato dell’esperimento CUORE, supporto alla Direzione Lavori per le manutenzioni edili delle opere in carpenteria metallica leggera e per i lavori edili di completamento della Control Room dell’esperimento CUORE. Ho inoltre effettuato

sopralluoghi presso tutti gli edifici dei laboratori esterni per valutare lo stato di fatto a seguito del sisma del 6 aprile 2009 della Provincia dell'Aquila. Ho finalizzato la progettazione esecutiva della struttura di sopraelevazione del liquefattore di elio presso i laboratori sotterranei dei LNGS.

- **Contratto:** *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

Durata: 1 febbraio 2010 al 31 gennaio 2015

Procedura: Bando INFN n. 7N/T3/STR

Attività svolta: ho svolto attività tecnologica prevalentemente in forze al Servizio Supporto Esperimenti della Divisione Tecnica dei LNGS, nel campo della progettazione, realizzazione, installazione e gestione di strutture e impianti a servizio di apparati sperimentali presso i laboratori esterni e sotterranei dei LNGS, con particolare riguardo agli esperimenti CUORE e XENON1T; all'interno della collaborazione internazionale sperimentale di CUORE, ho ricoperto il ruolo di Coordinatore del Working Group HUT.

Ho inoltre coordinato le attività relative all'installazione dell'esperimento Ginger.

Nel 2014 ho ricevuto l'incarico di coordinare le operazioni di smontaggio e movimentazione delle TPC dell'esperimento ICARUS T600 dalla sala B dei LNGS, in qualità di interfaccia tecnica tra i gruppi ICARUS T600 dell'INFN e il Centro Ricerche Cern in Svizzera.

Nell'ambito del contratto, ho espletato vari incarichi professionali, quali: Direttore Operativo delle Strutture, Assistente alla Direzione dei Lavori, Responsabile Unico del Procedimento, Direttore dei Lavori, Coordinatore della sicurezza, Progettista, Direttore Esecutivo del Contratto in numerosi appalti pubblici di lavori e servizi.

Ho poi ricevuto la nomina di componente nella commissione di gara per i lavori di manutenzione straordinaria della cabina elettrica di Casale San Nicola e di realizzazione della selettività logica lato MT della rete dei LNGS e la nomina in commissione esaminatrice nella selezione per titoli ed esame-colloquio per il conferimento di n.2 borse di formazione tecnica per diplomati.

Dal 1 settembre 2013, ho assunto l'incarico di Responsabile del Servizio Supporto Esperimenti dei LNGS.

- **Contratto:** 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

Durata: 1 febbraio 2015 al 30 settembre 2018

Procedura: Bando INFN n. 7N/T3/STR

Attività svolta: in qualità di Responsabile del Servizio Supporto Esperimenti, ho svolto attività di coordinamento delle attività di competenza del Servizio e incarichi professionali (CSP e CSE, Responsabile Unico del Procedimento, ecc) nelle fasi di costruzione, conduzione e dismissione di vari esperimenti (es. SABRE, SOX, WARP, XENON 1T, ...), oltre che curato i contratti generali di servizio agli esperimenti (gruisti, convenzione FM3,..).

Ho inoltre svolto il ruolo di componente di Commissione esaminatrice per selezione di personale, componente di Commissione giudicatrice per affidamento di contratti pubblici di lavori, forniture e servizi.

Nel gennaio 2018, a seguito della modifica al Provvedimento Organizzativo dei LNGS, è stato istituito il Servizio Edilizia dei LNGS, di cui ho assunto il ruolo di Responsabile, che ha in carico la gestione dell'intero patrimonio immobiliare esterno dei LNGS e a cui afferisce il reparto Servizi Generali che cura i servizi affidati in outsourcing, ad es. mensa, navetta, facchinaggio, pulizie, giardinaggio,

- **Contratto:** Contratto di lavoro dipendente a tempo indeterminato con profilo di Tecnologo III livello dal 01 ottobre 2018

Durata: 01 ottobre 2018-in corso

Attività svolta: nel ruolo di Responsabile del Servizio Edilizia, ho preso in carico la gestione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle strutture, infrastrutture e pertinenze degli edifici che costituiscono il complesso dei laboratori esterni, inclusi i locali tecnici presso le stazioni di Assergi e Casale San Nicola, nonché la realizzazione di interventi sulle costruzioni esistenti, atti a rispondere ad intervenute esigenze legate al funzionamento dei LNGS e alle richieste dell'utenza scientifica. Ho promosso inoltre un riallineamento urbanistico e catastale dell'intero patrimonio edilizio, nonché campagne di analisi per la verifica di vulnerabilità sismica di vari edifici e relativi interventi di adeguamento e miglioramento sismico.

c) Incarichi di responsabilità o coordinamento, ruoli di servizio

[massimo 3 pagine]

- **Elenco dei ruoli di servizio ricoperti nell'ambito delle attività tecnologiche previste dal bando. [specificare le date di inizio e fine, la procedura di attribuzione, una sintesi dell'attività svolta]**
1. Incarichi professionali di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE), ai sensi del Decreto legislativo 14 agosto 1996, n.494, consistenti nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e nello svolgimento di tutte le attività connesse alla sicurezza dei lavori nei seguenti cantieri edili:
 - manutenzione straordinaria della rete in fibre ottiche dei LNGS (prot.0001085 del 01/03/2006)
 - realizzazione della Control Room dell'esperimento CUORE (prot.0001096 del 17/03/2008).
 2. Incarico professionale di Progettista esecutivo e Direttore dei Lavori (DL) di realizzazione della Control Room dell'esperimento CUORE (prot.0005706 del 28/11/2006): ho redatto tutti i gradi di progettazione strutturale dell'edificio multipiano in carpenteria metallica destinato ad ospitare le attività sperimentali di CUORE presso la sala A dei Laboratori sotterranei dei LNGS e ho svolto i compiti di Direzione dei Lavori, ai sensi della Legge 109/94, del DPR 554/99 e del D.Lvo 163/06 (importo complessivo dei lavori: circa 260 k€).
 3. Incarico professionale di Direttore Operativo (DO) dei lavori di realizzazione di n.10 unità abitative ad uso foresteria per i LNGS (prot.0003833 del 04/12/2009): ho affiancato il Direttore dei Lavori nella direzione del cantiere di realizzazione di strutture abitative destinate ai dipendenti LNGS a seguito del sisma della provincia dell'Aquila dell'aprile 2009.
 4. Incarico professionale di Progettista definitivo ed esecutivo degli interventi per il ripristino dell'agibilità dell'edificio Hall di Montaggio (prot.0004014 del 23/12/2009): a seguito degli eventi sismici susseguitesi nella provincia dell'Aquila nell'aprile 2009, si è reso necessario progettare un intervento di riparazione locale dei danni strutturali e di rinforzo locale dell'elemento in c.a. trave portacarroponte dell'edificio HdM: la riparazione delle lesioni è stata effettuata con l'esecuzione di perforazioni ed iniezioni di miscela a base di resina epossidica ad elevata resistenza meccanica, riempimento tramite bocchigli fissati alla trave e sigillatura finale con idonea malta cementizia. Nei limiti previsti dalla normativa vigente (par. 8.4.3 del D.M.14/01/2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni", "Riparazione o intervento locale"), il rinforzo locale è stato progettato utilizzando la fasciatura con fibre di carbonio delle parti interessate dalle lesioni passanti, per migliorare il comportamento in caso di sisma e la duttilità delle parti stesse.
 5. Incarico di DL della manutenzione straordinaria del laboratorio di chimica ed elettronica per il ripristino dell'agibilità sismica (prot.0004406 del 10/12/2010): ho diretto i lavori di ripristino dello status pre sisma, consistenti nell'ancoraggio di una delle travi di finitura al setto verticale e alla vicina trave gemella e nell'aggancio del pannello orizzontale al tegolo di copertura con profilo presso-piegato in acciaio Fe510.
 6. Incarico di Assistente alla DL della manutenzione straordinaria del canale di ventilazione dai laboratori sotterranei alla stazione di ventilazione di Casale San Nicola (prot.0002480 del 09/08/2011): ho affiancato il Direttore dei Lavori durante le fasi di rimozione e sostituzione dei sistemi di sostegno del canale DN1500 di immissione di aria primaria esterna, posa di nuove staffe di ancoraggio in inox e sostituzione dei tratti di canale particolarmente degradati. I lavori si sono svolti lungo il traforo autostradale del Gran Sasso della A24 direzione Roma, in orario notturno a traffico veicolare interrotto.
 7. Incarico di Progettazione edile-impiantistica dei lavori di adeguamento dell'impianto di aspirazione delle cappe chimiche dei Laboratori di Chimica dei LNGS (prot.0003643 del 22/12/2011): ho svolto la progettazione edile-impiantistica dei lavori in oggetto, finalizzati a ridurre i rischi di caduta e incidente durante le operazioni di manutenzione dei ventilatori e ottimizzare i costi di gestione, spostando i ventilatori sulla copertura piana e calpestabile dell'edificio. Questa modifica ha richiesto un prolungamento delle linee in acciaio inox, la realizzazione in copertura di basamenti in calcestruzzo e acciaio per la posa dei ventilatori, la realizzazione di adeguate coperture ai ventilatori stessi e le relative opere impiantistiche.
 8. Incarico di Progettista e DL della realizzazione della Control Room dell'esperimento XENON 1t (prot.0003048 del 26/10/2012): ho redatto tutti e tre i gradi di progettazione dell'edificio multipiano in carpenteria metallica destinato ad ospitare le attività sperimentali di XENON 1T presso la sala B dei Laboratori sotterranei e ho svolto i compiti di Direttore dei Lavori, ai sensi del D.Lvo 163/06 (importo complessivo dei lavori: circa 85k€).
 9. Incarico di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione per i lavori di smontaggio e movimentazione delle parti meccaniche e dei rivelatori dell'esperimento OPERA (prot.0001289 del 08/05/2015): il mio incarico consisteva nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e nello svolgimento di tutte le attività connesse alla sicurezza del cantiere edile relativo al lavoro in oggetto, ai sensi del D.Lvo 81/08.
 10. Incarico di Progettista e DL della realizzazione della Control Room dell'esperimento LUNA MV (prot.0000961 del 01/07/2016): ho redatto la progettazione esecutiva dell'edificio a due piani in carpenteria metallica destinato ad ospitare l'esperimento LUNA MV, presso la sala B dei Laboratori sotterranei dei LNGS; ho inoltre svolto i compiti di Direzione dei Lavori, ai sensi del D.Lvo 50/2016 (importo complessivo dei lavori: circa 102k€).

11. Incarico di Direttore per l'Esecuzione del Contratto (DEC) per il servizio di noleggio di mezzi con conducente per il trasporto di persone per i LNGS: ho svolto il ruolo di DEC per il contratto triennale di noleggio mezzi con conducente per i LNGS, sia per il triennio 2018-2021 e successive proroghe (prot.0001732 del 02/08/2018) sia per il triennio 2022-2025 (prot.0000936 del 02/07/2021, importo complessivo del servizio: circa 800 k€).
12. Incarico di Assistente alla DL per l'adeguamento antincendio dei laboratori esterni dei LNGS per presentazione SCIA ai VVFF (prot.0000610 del 21/03/2019): ho affiancato il DL in particolare per la parte di opere di tipo edile-architettonico, quali realizzazione di muro divisorio REI 120 dell'Autorimessa 2, apertura di nuovo varco carrabile, apertura di n. 2 camini di ventilazione muniti di girante sulle coperture dell'Autorimessa 2 e dell'edificio 9.
13. Incarico di Progettazione esecutiva delle opere edili nei lavori di manutenzione straordinaria dei gruppi frigoriferi dei LNGS (prot.0001423 del 09/10/2020): per l'installazione del nuovo gruppo frigorifero per i laboratori esterni, è stato necessario realizzare un basamento in c.a. previo scavo e sbancamento, getto di magrone per la regolarizzazione del fondo, armatura e completamento del getto di calcestruzzo. Nell'ambito del Gruppo di Progettazione, oltre che della progettazione esecutiva della platea, mi sono occupata della predisposizione di tutte le pratiche per l'ottenimento dei titoli autorizzativi (importo complessivo dei lavori: circa 600k€).
14. Incarico di DO (prot.0001737 del 26/11/2020) per i servizi legati alle manutenzioni edili in extracanone e per i servizi di minuto mantenimento edile in canone, nell'ambito dell'adesione alla convenzione Consip FM4 – lotto 8 della durata di 6 anni, per l'affidamento dei servizi integrati, gestionali ed operativi negli immobili, adibiti prevalentemente ad uso ufficio in uso alle Pubbliche Amministrazioni.
15. Incarichi di Collaudatore Statico ai sensi dell'art. 102, comma 6 del D.Lvo 50/2016 e s.m.i., dei lavori di realizzazione di una struttura in carpenteria metallica multipiano realizzata nella sala B dei Laboratori sotterranei destinata a Control Room per l'esperimento (prot.0001015 del 27/06/2022) e dei lavori di realizzazione di una struttura in carpenteria metallica destinata ad ospitare la Camera Pulita dell'esperimento COSINUS (prot.0001813 del 05/12/2022): per entrambi ho verificato l'esecuzione dei lavori in corso d'opera ed eseguito le operazioni di collaudo statico delle strutture.
16. Incarico di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di modifica dell'impianto di raffreddamento per l'esperimento CUORE dei LNGS (prot. 0003609 del 20/12/2011): nel ruolo di RUP, ho provveduto all'affidamento dell'appalto dei lavori per la modifica e l'estensione del sistema di raffreddamento dell'esperimento CUORE e alla redazione del DUVRI in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione.
17. Incarico di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione del servizio gruisti per i LNGS (prot. 0002208 del 02/08/2012): il servizio era teso a garantire agli utenti LNGS i seguenti servizi su richiesta: carico, scarico, trasporto ed eventuale installazione di sistemi o accessori degli apparati sperimentali; movimentazione di macchine ed attrezzature per il posizionamento di pezzi speciali; assistenza tecnica in caso di "trasporti speciali" nei Laboratori sotterranei; montaggi meccanici laddove le operazioni richiedessero la presenza di operatori esperti di sistemi di sollevamento. Il mio ruolo prevedeva la redazione del capitolato prestazionale, l'espletamento delle procedure di gara per l'affidamento del servizio e la Direzione Esecutiva del Contratto.
18. Incarico di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei servizi di recupero materiali di schermatura di neutroni (prot.0003506 del 27/11/2014): ho svolto le funzioni di RUP nell'affidamento del servizio e nella Direzione Esecutiva del contratto per il recupero di materiale di schermatura, ricavabile da "scatole" in acciaio contenenti lastre di piombo, di proprietà INFN, il cui quantitativo era stimato in 25 ton.
19. Incarico di RUP nelle fasi di affidamento ed esecuzione della fornitura della schermatura dell'apparato Proof of Principle dell'esperimento SABRE dei LNGS (prot.0001777 del 26/10/2016): per ridurre il fondo radioattivo esterno, era necessario inserire il rivelatore dell'esperimento SABRE in una schermatura passiva ibrida costituita da materiali a basso contenuto radioattivo, costituita da blocchi di polietilene, lastre in acciaio inox, taniche in polietilene HD per il contenimento di acqua. Nel mio ruolo di RUP e DEC ho redatto le Specifiche Tecniche e i documenti di gara per l'affidamento della fornitura e ho diretto il contratto in fase di esecuzione.
20. Incarico di RUP nelle fasi di affidamento ed esecuzione dei servizi di fusione, formatura e fresatura di lingotti in piombo per l'esperimento SABRE dei LNGS (prot.0001950 del 14/11/2016): per ridurre il fondo radioattivo esterno, è stato necessario realizzare una schermatura passiva con materiali a basso contenuto radioattivo, per il cui basamento in piombo si è utilizzato materiale di proprietà dell'INFN di accertata alta qualità chimica e radiopurezza, sottoposto ad un trattamento di rifusione, mirato ad ottenere n.636 panetti rettificati di diverse dimensioni. Ho curato la stesura delle Specifiche Tecniche e dei documenti di gara e ricoperto il ruolo di DEC.
21. Incarico annuale di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione edile dei laboratori esterni (prot.0000351 del 16/02/2018): nell'ambito dell'incarico di RUP per gli interventi riguardanti l'ingegneria civile dei laboratori esterni, ho curato svariate procedure, tra cui:
 - affidamenti di Servizi di Ingegneria e Architettura (es. incarico per la valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio Lab1 dei LNGS, incarico per la valutazione della vulnerabilità sismica del Laboratorio 2 dei LNGS; incarico per la progettazione esecutiva degli interventi di adeguamento sismico e di realizzazione di un

- soppalco in carpenteria metallica per il Laboratorio 2 dei LNGS);
- affidamento del contratto di fornitura e posa in opera di nuovi portoni sezionali per officine e magazzini LNGS;
 - affidamento di lavori (es. lavori di adeguamento sismico del Lab2 e realizzazione di una struttura in carpenteria metallica all'interno del Lab2 dei LNGS; manutenzione degli infissi e piccoli interventi di carpenteria metallica per i LNGS; manutenzioni edili ordinarie, consistenti nell'esecuzione di opere, prestazione di mano d'opera e fornitura dei materiali necessari alla manutenzione edile degli immobili dei Laboratori esterni dei LNGS e delle relative aree esterne di pertinenza);
5. Incarico di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei servizi di trasporto delle attrezzature e carpenterie dell'esperimento OPERA (prot.0002389 del 05/08/2015): il decommissioning dell'esperimento OPERA, iniziato nei primi mesi del 2015, ha comportato la completa rimozione dalla sala C dei laboratori sotterranei dell'apparato in tutte le sue parti, comportando la necessità di condurre fuori dai laboratori sotterranei materiali, attrezzature e carpenterie derivanti dalle attività di smontaggio, per un totale di 195 trasporti con mezzi con carico 25t, rientranti nella categoria N3: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 t (importo complessivo del servizio: circa 90 k€).
 6. Incarico annuale di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione edile dei laboratori esterni (prot.0000411 del 22/02/2019): nell'ambito dell'incarico per gli interventi riguardanti l'ingegneria civile dei laboratori esterni, ho curato svariate procedure, tra cui:
 - affidamento di lavori (es. manutenzione ordinaria dei locali del CED dei LNGS; manutenzione ordinaria della viabilità e segnaletica interna dei LNGS; manutenzione ordinaria delle pareti in cemento armato facciavista degli edifici esterni dei LNGS);
 - affidamenti di Servizi di Ingegneria e Architettura (es. incarico per valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio HdM dei LNGS; incarico di DL e collaudatore delle opere strutturali della Camera Pulita di NOA).
 7. Incarico annuale di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione edile dei laboratori esterni (prot.0000379 del 26/02/2020): ho curato varie procedure, tra cui l'affidamento dell'incarico professionale per l'ottenimento dell'agibilità degli edifici esterni dei LNGS.
 8. Incarico annuale di RUP nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di manutenzione edile dei laboratori esterni (prot.0000302 del 01/03/2021): nell'ambito dell'incarico di RUP per gli interventi riguardanti l'ingegneria civile dei laboratori esterni, ho curato varie procedure, tra cui: acquisto di n.12 postazioni di lavoro per open space per gli utenti presso il piano terra dei locali biblioteca, forniture di beni e servizi.
 9. Incarico di RUP (prot.0000604 del 06/05/2021) per l'affidamento del Servizio di Ingegneria e Architettura per la progettazione delle opere esterne a servizio dell'apparato NOA in Hall di Montaggio: ho redatto le Specifiche Tecniche e i documenti di gara per l'affidamento del servizio, ho diretto il contratto in fase di esecuzione e curato le pratiche per l'ottenimento dei titoli autorizzativi.
 10. Incarico di RUP (prot.0001558 del 24/10/2022) nelle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori di riqualificazione edile ed impiantistica ai fini della realizzazione di aree sperimentali nel Laboratorio 2 dei LNGS, nell'ambito del Progetto LNGS-FUTURE (importo lavori circa 900 k€).

Elenco degli incarichi di responsabilità o coordinamento nell'ambito delle attività tecnologiche previste dal bando.
[specificare le date di inizio e fine, la procedura di attribuzione, una sintesi dell'attività svolta]

1. Nomina di Responsabile del Servizio Supporto Esperimenti (nomina del Direttore dei LNGS prot.0002308 del 25/07/2013) a decorrere dal 01/09/2013, ai sensi dell'art. 3 co 7 del Regolamento generale delle Strutture dell'INFN e successivo rinnovo del 14/11/2017.
2. Nomina di Responsabile del Servizio Edilizia (nomina del Direttore dei LNGS prot.0000025 del 11/01/2018) a decorrere dal 11/01/2018, ai sensi dell'art. 3 co 7 del Regolamento generale delle Strutture dell'INFN, successivo rinnovo del 01/12/2020, tuttora in corso.
3. All'interno della collaborazione CUORE, ho ricoperto il ruolo di Responsabile del Working Group Infrastructures, che aveva in carico la realizzazione, la manutenzione e la gestione delle opere di ingegneria civile relative alla Control Room e alle altre strutture e infrastrutture a servizio di CUORE in sala A.
4. Dal 2018 ricopro il ruolo di Coordinatore della Commissione Spazi dei LNGS (prot.0000562 del 13/03/2018), costituita da n. 5 componenti, provenienti da vari Servizi e Divisioni dei LNGS.
5. Nel 2014 ho coordinato le operazioni di smontaggio e movimentazione delle TPC di Icarus T600 dai LNGS al Cern.

d) Eventuali altre informazioni che il candidato ritenga utili alla valutazione della sua attività

[massimo 2 pagine]

1. Ho ricoperto in varie occasioni il ruolo di Referente, Tutor e Docente per borse di studio, tirocini formativi, tesi di laurea, alternanza scuola-lavoro:
 - nel 2017, sono stata referente dell'Assegno di Ricerca tecnologico dal titolo: Supporto alla progettazione di interventi volti alla realizzazione di nuove strutture e infrastrutture o alla riqualificazione di strutture esistenti e supporto alla gestione dei relativi cantieri
 - nell'ambito del Progetto "La società della conoscenza in Abruzzo" PO FSE ABRUZZO 2007-2013 - Piano degli interventi 2009-2010-2011, ho svolto i ruoli di Tutor per borsa di studio laureati (intervento A) dal titolo "L'isolamento sismico di edifici e strutture non convenzionali in ambiente sotterraneo", presso i LNGS (24/06/2013 – 01/04/2014) e di Tutor per borsa di studio diplomati dal titolo "Rilievo e modellizzazione 2D e 3D di locali, edifici e impianti" (24/06/2013 – 01/04/2014);
 - nell'ambito del Progetto "Sistema Sapere e Crescita" PO FSE ABRUZZO 2007-2013 - Piano degli interventi 2012-2013, ho svolto il ruolo di Docente/Tutor per borsa di studio per diplomati dal titolo: "Tecniche criogeniche: gestione e caratterizzazione di sistemi criogenici e ultra criogenici" presso i LNGS (docente da settembre 2014 fino a dicembre 2014 e tutor da gennaio a giugno 2015);
 - nell'ambito del progetto P.O. ABRUZZO 2007 -2013 - OBIETTIVO "Competitività regionale e occupazione" Piano degli interventi 2007-2008 Progetto Multiasse "Gran Sasso in rete", ho svolto il ruolo di tutor per borsa diplomati dal titolo: BD3-Progettazione e Realizzazione di componenti robotizzati per esperimenti di fisica" con particolare riguardo agli esperimenti Cuore e Warp (30/04/2010);
 - nel 2017, nell'ambito della convenzione stipulata tra i LNGS e l'Istituto di Istruzione Superiore "Amedeo D'Aosta", ho svolto il ruolo di Tutor nel progetto di alternanza Scuola-Lavoro, riguardo al tema: "Riorganizzazione e informatizzazione dell'archivio del SSE", con lo scopo di imparare ad interpretare elaborati grafici e relazioni tecniche (disegni, schemi elettrici/idraulici, output di calcolo,...), entrare in contatto con il mondo della progettazione e avere un approccio con gli iter procedurali degli appalti pubblici;
 - nel marzo 2017, ho svolto il ruolo di tutor aziendale nell'ambito della Convenzione tra LNGS e Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile Architettura, Ambientale (DICEA) dell'Università degli Studi dell'Aquila, per il tirocinio formativo e di orientamento per lo studente Claudio Ianni.
 - In seguito sono stata co-relatore nella tesi di laurea magistrale dell'ing. Claudio Ianni, relatore ing. F. Di Fabio.
2. Ho garantito attiva partecipazione nell'organizzazione e nella conduzione degli eventi divulgativi nell'ambito delle attività previste nelle giornate a periodicità annuale di "Open Day" dei LNGS, sin dal maggio 2001.
3. Nel Luglio 2012, sono risultata prima nella graduatoria della lista di idonei per l'inquadramento di Tecnologo per la selezione di personale del Consorzio Laboratorio Nicola Cabibbo.
4. Durante l'attività lavorativa, è stato fondamentale contare su una continua formazione e su un puntuale aggiornamento periodico in campo normativo e tecnico, entrambi necessari per fronteggiare con competenza le situazioni lavorative; ho infatti partecipato a giornate di studio, convegni, corsi formativi, abilitanti, di aggiornamento professionale di maggiore interesse per le attività che mi vedono coinvolta, tra cui:
Corsi abilitanti:
Corsi per l'Utilizzo di software:
Aggiornamento nel campo della normativa sugli Appalti pubblici e in campo tecnologico:
5. Con disposizione del Presidente INFN del 10 Luglio 2015, ho ricevuto la nomina di componente supplente, in rappresentanza dell'INFN, del Comitato Unico di Garanzia, per il quadriennio 2015-2019.
6. Ho ricoperto il ruolo di coordinatore logistico nel Working Group "Crime Scenes" per gli eventi europei Sharper 2014 e Sharper 2015 e di coordinatore logistico nel Working Group "Science, Music and Performing Arts" per gli eventi europei Sharper 2016 e Sharper 2017.
7. Sono stata Responsabile per l'intervento A, nell'ambito dei progetti POR 2014-2020 "La Società della Conoscenza in Abruzzo" e "Sistema Sapere e Crescita", finalizzato al rafforzamento delle competenze in attività di ricerca e al conseguimento di conoscenze trasferibili alle imprese, a favore di giovani diplomati e laureati residenti nella Regione Abruzzo, attraverso l'erogazione di borse di studio mirate alla qualificata formazione presso i LNGS e allo scambio di competenze presso aziende del territorio o altri enti di ricerca o università stranieri.
8. Nell'ambito del progetto CIR (PNIR Contratti), ho ricoperto il ruolo di referente delle borse di studio per neolaureati per attività ad indirizzo tecnologico e degli assegni di ricerca di standard tecnologico.
9. Ho fatto parte di numerose Commissioni per il reclutamento di personale, tra cui:
 - assegnazione borse di studio di formazione tecnica per diplomati presso i LNGS (prot.0001738 del 03/06/2014-bando 16273) ruolo: componente e (prot.0003569 del 03/12/2014) ruolo: presidente
 - assunzione di unità di personale con contratto di lavoro subordinato con profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di

VI livello presso i LNGS (prot.0000368 del 20/09/2016-bando LNGS-C6-609 e prot.0000462 del 15/11/2016-bando LNGS-C6-625) ruolo: componente.

- assunzione di unità di personale con contratto di lavoro subordinato ex art. 36 presso i LNF (prot. LNF 0000169 del 09/02/2016-bando LNF/T3/552, prot. LNF 0000230 del 02/03/2016-bando LNF/T3/537, prot. LNF 0000362 del 29/06/2020-bando LNF/T3/21738, prot. LNF 0001084 del 12/10/2021-bando LNF/C6/23213, prot. LNF 0000528 del 28/07/2022-bando BC/24001/22, ruolo: componente)
- conferimento Assegni di Ricerca per i LNGS (disposizione del Presidente INFN n.21451 per il biennio 2019-2020), ruolo: componente
- assunzione presso i LNGS di due unità di personale con contratto di lavoro a tempo determinato riservato alle categorie protette con profilo di Operatore Tecnico di VIII livello professionale (prot. 0000167 del 02/08/2020-bando OT8/21763), ruolo: componente
- conferimento di due incarichi di lavoro autonomo ex art. 2222 c.c. per le esigenze del progetto Vitality/astra_PNRR del GSSI-bando DD/273/22)
 - 10.Ho fatto parte di numerose Commissioni di gara, tra cui:
 - Affidamento dei servizi di: noleggio mezzi con conducente per il trasporto di persone per i LNGS (disposizione n. 19893 del 26/04/2018, ruolo: presidente); pulizia neve e ghiaccio per i laboratori esterni dei LNGS (disposizione n. 5 del 09/11/2017, ruolo: componente); manutenzione del verde per i LNGS (determinazione n. 3/2019 del 15/07/2012, ruolo: presidente); consulenza per analisi reputazionale e ottimizzazione relazioni con gli stakeholder-Progetto Open (determinazione del Direttore n.05/2022 del 25/10/2022, ruolo: presidente)
 - Affidamento della fornitura di resine e del servizio accessorio di rigenerazione di parti meccaniche – disposizione n. 4/2016 del 10/09/2016, ruolo: componente
 - Affidamento dei lavori di: manutenzione straordinaria della cabina elettrica di Casale San Nicola (disposizione n. 14999 del 06/04/2012, ruolo: componente); realizzazione di un sistema di controllo accessi per i LNF (prot.000151 del 27/02/2019, ruolo: componente).
 - Affidamento dell'incarico per la progettazione definitiva ed esecutiva e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione di un nuovo complesso edilizio denominato EuSPARC per i LNF – disposizione n. 20702 del 16/01/2019, ruolo: componente