**CURRICULUM VITAE**

## INFORMAZIONI PERSONALI


| | |
|---|---|
| Nome | **ROSANNA COCIMANO** |
| Indirizzo | |
| Telefono | |
| E-mail | **cocimano@lns.infn.it** |
| Nazionalità | |
| Data di nascita | |


## ISTRUZIONE E TITOLI CONSEGUITI

| | |
|---|---|
| • Qualifica conseguita | **DOTTORE IN INGEGNERIA** |
| • Data | 18 Gennaio 2002 |
| • Nome istituto di istruzione | Università degli studi di Catania – Corso di laurea in Ingegneria Elettrica |
| •Titolo della tesi | "Studio di un sistema elettrico di potenza per un laboratorio sottomarino" svolta in collaborazione con i LNS dell'INFN nell'ambito del progetto **NEMO** (NEutrino Mediterranean Observatory Project) |
| •Voto di laurea | 110/110 |

| | |
|---|---|
| • Qualifica conseguita | **ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE** |
| • Data | Giugno 2002 |
| • Nome istituto di istruzione | Università degli studi di Catania |

## CORSI DI FORMAZIONE

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **CORSO DI MATLAB** |
| • Data | Luglio 2004 |

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C++** |
| • Data | 10 Luglio 2004 -11 settembre 2004 |

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **CORSO DI PROJECT MANAGEMENT ADVANCED** |
| • Data | Novembre 2005- Dicembre 2005 |
| • Nome istituto di formazione | AMF & PARTNERS – Project Management Institute |

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **OPERATION & MAINTENANCE TRAINING COURSE OF NEMO HV POWER SYSTEM (10KV-50KW)** |
| • Data | Maggio 2008 |
| • Nome istituto di formazione | Alcatel Lucent Submarine Networks |

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **TECHNICAL AND MAINTENANCE TRAINING COURSE ROV (REMOTED OPERATED VEHICOLS) SEAEYE COUGAR 1502** |
| • Data | Gennaio 2009 |
| • Nome istituto di formazione | Saab Seaeye Ltd |

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **CORSO DI FORMAZIONE MANAGERIALE PER RICERCATORI E TECNOLOGI INFN** |
| • Data | Gennaio 2018 |
| • Nome istituto di formazione | INFN-Laboratori Nazionali del Sud |




31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

| | |
|---|---|
| • Titolo del Corso | **CORSO DI FORMAZIONE MANAGERIALE SECONDO LIVELLO PER RICERCATORI E TECNOLOGI INFN** |
| • Data | Dicembre 2021 |
| • Nome istituto di formazione | INFN-Laboratori Nazionali del Sud |

## CONOSCENZE LINGUISTICHE

MADRELINGUA **ITALIANO**

ALTRE LINGUE **INGLESE**

Ottima conoscenza della lingua inglese scritta e parlata
Conseguimento dei seguenti attestati di validità internazionale:

- Preliminary English Test, University of Cambridge
- First Certificate in English, University of Cambridge
- Certificate in Advanced English, University of Cambridge.

## ESPERIENZA LAVORATIVA

| | |
|---|---|
| • Date (da – a) | **1 FEBBRAIO 2002 – 30 LUGLIO 2002** |
| • Datore di lavoro | Università degli studi di Catania - Dipartimento Elettrico Elettronico e Sistemistica (DEES) |
| • Tipo di impiego | **CONTRATTO D'OPERA PER ATTIVITÀ DI RICERCA**, avente per oggetto lo studio di un sistema elettrico di potenza per il laboratorio sottomarino **NEMO** dell'INFN |
| • Principali mansioni e responsabilità | L'attività, da me svolta, per conto del gruppo di ricerca di sistemi elettrici per l'energia del DEES dell'Università di Catania in collaborazione con LNS dell'INFN, ha consentito la prosecuzione dell'analisi effettuata durante il lavoro di tesi. L'attività si è incentrata sullo studio comparativo dei possibili sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica per un apparato sottomarino per la rivelazione di neutrini **NEMO** ubicato ad elevata distanza dalla costa (100 km), ad elevate profondità (3500m) e di notevole estensione (1 km3). Lo studio si è proposto di evidenziare ed analizzare le problematiche impiantistiche e tecnologiche che nascono dalla specificità di un impianto elettrico sottomarino di notevole estensione ed ubicato a grande profondità, con l'obbiettivo di individuare delle soluzioni tecnicamente fattibili ed economicamente sostenibili. |
| • Date (da – a) | **4 NOVEMBRE 2002 – 3 NOVEMBRE 2004** |
| • Datore di lavoro | INFN - Laboratori Nazionali del Sud |
| • Tipo di impiego | **BORSA DI STUDIO PER TECNOLOGI** per la ricerca sul tema: "Studio ed ottimizzazione del sistema di trasmissione e distribuzione elettrica di potenza in reti sottomarine e relativo sistema di controllo" |
| • Principali mansioni e responsabilità | Il mio lavoro si è svolto nell'ambito del progetto di ricerca NEMO dell'INFN il cui scopo è stato lo studio, la ricerca, lo sviluppo per la costruzione di un telescopio per la rivelazione dei neutrini da installare ad elevate profondità nel Mar Mediterraneo.<br>In qualità di membro del gruppo di potenza del progetto NEMO, mi sono occupata:<br>• Dello studio ed ottimizzazione del sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica e relativo sistema di monitoraggio e controllo per l'apparato sottomarino **NEMO.**<br>• Della progettazione del sistema del sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica dell'**esperimento pilota NEMO fase 1** da installare a largo del porto di Catania.<br>• dello studio, ottimizzazione e progettazione preliminare del sistema di supervisione e controllo finalizzato alla gestione automatica del sistema elettrico di potenza di *Junction Boxes* (JB) e torre di **NEMO fase 1**, sia durante il normale funzionamento che in caso di guasto, |



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

- della definizione dei requisiti tecnici e della stesura del capitolato tecnico per la fornitura del sistema di alimentazione, monitoraggio e controllo di JB e Torre di **NEMO fase 1**.

La Torre è la struttura di rivelazione del telescopio NEMO, la JB è la struttura di distribuzione della potenza a più Torri.

| | |
|---|---|
| • Date (da – a) | **4 NOVEMBRE 2004 – 3 NOVEMBRE 2006** |
| • Datore di lavoro | INFN - Laboratori Nazionali del Sud |
| • Tipo di impiego | **ASSEGNO DI RICERCA** per la ricerca sul tema: "Progettazione e realizzazione di reti di potenza per l'alimentazione di sistemi operanti a grandi profondità". |
| • Principali mansioni e responsabilità | Ho proseguito la mia attività atta alla realizzazione del dimostratore tecnologico **NEMO Fase 1** occupandomi: |

- della definizione dei requisiti tecnici, dell'acquisto, del collaudo dell'alimentatore per la stazione di terra, incluso il gruppo di continuità ed il sistema di monitoraggio da remoto di parametri elettrici e ambientali della stazione stessa,
- della definizione delle specifiche tecniche e dell'acquisto di trasformatori da utilizzare nella JB e nella torre; il test ed il collaudo dei quali sono avvenuti presso la Zetechtics di York (UK),
- della gestione della commessa relativa al sistema di monitoraggio e controllo del sistema di alimentazione e verifica dello stato di avanzamento lavori sino ad ultimazione e collaudo del sistema stesso,

Oltre al lavoro di progettazione sono state da me svolte anche attività di test ed integrazione dei sottosistemi JB e torre, in particolare:

- test di caratterizzazione ad alta pressione (400 bar) della componentistica elettrica ed elettronica utilizzata,
- test ed integrazione dei sottosistemi di NEMO FASE 1 (Junction Box e torre),
- test ad alta pressione dei sottosistemi dopo l'integrazione,
- stesura procedure di integrazione della Junction Box del progetto NEMO fase 1,
- stesura procedure, organizzazione, esecuzione e report dei risultati dei test di tutti i sottosistemi di NEMO fase 1 (Junction Box e torre), prima e dopo l'integrazione.

La mia attività nell'ambito di NEMO Fase 1 si è conclusa con l'incarico di **responsabile** a terra **delle operazioni di start-up** del sistema durante le operazioni di posa, avvenuta il 13 Dicembre 2006 e **responsabile** della gestione del sistema durante la sua vita operativa.

Dal 2006 al 2012 sono **responsabile** della sezione elettrica **dell'infrastruttura tecnologica cablata, sito di Porto di Catania, Infrastruttura dei Lns dell'INFN.**

Nel 2006 l'attività del progetto **NEMO** è confluita all'interno del **Consorzio KM3NeT**, che fa parte della lista dei progetti ESFRI.

Dal 2006 ho partecipato all' attività **KM3NeT Design Study** (VI Programma Quadro) come membro dei Work Package 5 'Shore and deep sea infrastructure'.

| | |
|---|---|
| • Date (da – a) | **20 FEBBRAIO 2007 – 19 FEBBRAIO 2009** |
| • Datore di lavoro | INFN - Laboratori Nazionali del Sud |
| • Tipo di impiego | **ASSEGNO DI RICERCA** per la ricerca sul tema: "Progettazione e realizzazione di sistemi di distribuzione delle potenze elettriche per apparati sottomarini". |
| • Principali mansioni e responsabilità | Ho contribuito alla progettazione elettrica ed installazione nel Test Site di Catania di progetti multidisciplinari, alcuni dei quali in collaborazione con L'INGV, in particolare: il progetto **LIDO, NEMO-SN1 e Onde**. Sono stata **responsabile a terra** delle operazioni di start-up dei suddetti sistemi, durante le operazioni di posa sul fondo del mare. |

Ho proseguito l' attività **KM3NeT Design Study** (VI Programma Quadro) come membro dei Work Package 5 'Shore and deep sea infrastructure' che si è conclusa nel 2008 con il "**KM3net Conceptual design Report** for a Deep-Sea Research infrastructure in the mediterranena sea incorporating a very large volume Neutrino telescope" alla cui redazione ho contribuito significativamente nelle sezioni che riguardano il sistema elettrico di potenza dell'infrastruttura sottomarina.



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

Dal 2007 ho partecipato alla progettazione, realizzazione posa ed operazione dell'infrastruttura marina che ospiterà il telescopio KM3NeT, al largo di Capo Passero (SR), e di una torre prototipale, questa fase del progetto venne denominata **NEMO fase 2**. Tale infrastruttura si differenzia notevolmente dalla precedente per distanza dalla costa, profondità, potenza richiesta, inoltre opera in corrente continua piuttosto che in corrente alternata.

Per ciò che riguarda l'infrastruttura, le principali attività che mi hanno vista coinvolta sono legate alla commessa, assegnata alla Alcatel Lucent, relativa alla gara inerente il cavo elettro ottico sottomarino principale, l'alimentatore di terra ed il sistema di terminazione del cavo, CTF (cable termination frame) incluso il convertitore DC/DC 10kV/375V, 10kW, per NEMO Fase 2. Mi sono occupata:

- dei FAT (Factory Acceptance Test) dei sottosistemi principali del CTF, ovvero del FAT del convertitore DC/DC 10kV/375V, 10kW svoltosi presso la ditta Alcatel Lucent a Greenwich (UK) e dei FAT dei connettori per applicazioni sottomarine e ROV (Remote Operated Vehicle) operabili svoltisi presso la ditta Teledyne ODI a Daytona (USA),
- della stesura procedure, organizzazione ed esecuzione dei test in condizioni operative, per verifica di compatibilità, del CTF (Alcatel DC/DC 10 kV/400V 10 kW ) con i carichi elettrici DU torre e DU stringa di ANTARES presso la sede della Alcatel Lucent a Greenwich, Londra,
- della stesura procedure, organizzazione ed esecuzione delle verifiche funzionali durante le fasi di integrazione degli apparati a terra e della posa sul fondo del mare.

Sono stata:

- **responsabile** dello sviluppo, realizzazione e gestione del sistema di monitoraggio e controllo da remoto sia del sistema di alimentazione a terra (Alimentatore AC/DC, 400V/10kV, 50 kW) che degli apparati elettrici sottomarini di Portopalo di Capo Passero.

• Date (da – a) **20 FEBBRAIO 2009 – 19 FEBBRAIO 2012**

• Datore di lavoro INFN - Laboratori Nazionali del Sud

• Tipo di impiego **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO** con qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** presso INFN-LNS. Attività prevista: "collaborazione tecnica nell'ambito del progetto KM3Net-PP con particolare riguardo allo sviluppo di progetti esecutivi dell'infrastruttura sottomarina di un production model"

• Principali mansioni e responsabilità Dal 2009 ho partecipato all'attività **KM3NeT Preparatory Phase** (VII Programma Quadro) come membro dei Work Package H -Industrial production for deep sea components. Al termine di queste attività la Collaborazione, ha prodotto, nel 2011 il **Technical Design Report** alla cui redazione ho contribuito significativamente nelle sezioni che riguardano il sistema elettrico di potenza e relativo sistema di monitoraggio e controllo dell'infrastruttura sottomarina.

E' proseguita e si è conclusa nel Dicembre 2009 l'attività riguardante la gara per la fornitura di un cavo elettro-ottico sottomarino con annessi sistemi di alimentazione a terra ed mare **NEMO Fase 2**, per la quale sono stata:

- **responsabile** a terra delle operazioni di start up e shut down del sistema, durante le operazioni di posa sul fondo del mare del Cable Termination Frame,
- **responsabile** del collaudo finale del sottosistema elettrico.

Dal 2010 ad oggi sono **responsabile** della sezione elettrica **dell'infrastruttura tecnologica cablata, sito di Portopalo di Capo Passero, Infrastruttura dei Lns dell'INFN.**

**Dal 2010 al 2012** sono stata **responsabile del sistema elettrico di potenza in seno al Technical Board del progetto NEMO.**

Ho, coordinato l'attività di progettazione, test di qualifica e test di funzionalità del sistema di alimentazione e del relativo sistema di monitoraggio e controllo della torre NEMO fase 2. In questo ambito mi sono occupata anche:

- dei test di caratterizzazione ad alta pressione (400 bar) delle schede elettroniche,
- della stesura delle procedure, dell'organizzazione, dell'esecuzione e dei report dei test dei sottosistemi di NEMO fase 2 prima e dopo l'integrazione e dei test di accettazione



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

finale della torre completa prima di essere deposta sul fondo
- dell'integrazione dei sottosistemi e della torre.

La torre NEMO fase 2 è stata completata nel 2012, installata nel 2013 e disconnessa ad Agosto 2014 per permettere l'ampliamento delle infrastrutture del sito in vista dell'installazione di KM3NeT.

Negli stessi anni ho **coordinato** attività correlate alla collaborazione Antares e KM3NeT, in particolare:

- progettazione, integrazione e test del sistema elettrico di alimentazione incluso sistema di monitoraggio e controllo del modulo di base di una ANTARES DU da deporre a largo del sito sottomarino di Portopalo di Capo Passero,
- progettazione del modulo di base della PPM (Pre Production Model ) DU deposta a Portopalo.

• Date (da – a) **20 FEBBRAIO 2012 – 19 FEBBRAIO 2014**

• Datore di lavoro INFN - Laboratori Nazionali del Sud

• Tipo di impiego **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO** con qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** presso INFN-LNS. Attività prevista: "collaborazione tecnica nell'ambito del progetto KM3Net-IT con particolare riguardo allo sviluppo di progetti esecutivi dell'infrastruttura sottomarina comprendente le Junction Boxes, la rete di cavi sottomarini ed il sistema di distribuzione e controllo della potenza elettrica".

• Principali mansioni e responsabilità

Nel 2011 le attività del progetto sono finanziate grazie al progetto **KM3NeT-ITALIA**: finanziato dal MIUR nell'ambito del PON "Ricerca e Competitività 2007-2013. Il progetto prevede la realizzazione di 3 JB, 8 DU-torri e 24 DU-stringa. Le 24 DU-stringa costituiranno il primo blocco operativo del telescopio KM3NeT.

Nell'ambito del progetto ho svolto le seguenti attività (molte di queste sono strettamente correlate/coincidenti con quelle del progetto KM3NeT – phase1, nel quale sono responsabile del sistema elettrico di potenza in seno allo *steering committee*, come descritto successivamente) :

- progettazione del sistema elettrico di distribuzione dell'energia nell'infrastruttura sottomarina costituita dal sistema di terminazione del cavo e da 3 Junction boxes,
- definizione specifiche tecniche del relativo sistema di monitoraggio e controllo,
- progettazione di massima del sistema di alimentazione delle 8 torri,
- organizzazione ed esecuzione test di funzionalità a banco dei sottosistemi elettrici di JB, DU torre e DU stringa con lo scopo di verificarne la piena compatibilità,

L'attività nell'ambito di KM3NET-IT è stata documentata dalla collaborazione con la stesura di un **Technical Design Report** che descrive l'infrastruttura di Capo Passero, alla quale ho contribuito principalmente sugli aspetti inerenti il sistema elettrico di potenza sia on-shore che off -shore .

**Dal settembre 2013 ad oggi sono membro del Project Steering Committee di KM3Net in qualità di coordinatore del sistema di potenza sia per l'infrastruttura italiana che per quella francese.**

La Fase 1 di KM3NET, che ne rappresenta la fase di qualificazione, prevede la costruzione di 31 DU, di queste 6 saranno deposte sul fondo dell'infrastruttura francese (Tolone) e 24 dell'infrastruttura italiana (Capo Passero).

Per ciò che riguarda le due infrastrutture, l'attività da me svolta ha compreso:

- **Infrastruttura italiana**: sfruttando il know-how acquisito in NEMO fase 1 e 2, ho curato la progettazione della rete elettrica di alimentazione e distribuzione di KM3NeT fase1 (che è in parte coincidente con quella di KM3NeT-IT). Mi sono occupata della definizione della tipologia del sistema di trasmissione e distribuzione da terra ai DOM, della definizione dei livelli di tensione, del dimensionamento dei cavi di distribuzione, della valutazione delle cadute di tensione, dei sistemi di protezione da sovracorrente e cortocircuito, della definizione del sistema di *grounding* di tutto l'apparato, del sistema di terminazione del cavo principale, dei nodi di distribuzione Junction Box, della progettazione di massima del sistema di monitoraggio e controllo potenza, della definizione delle procedure di accensione e spegnimento dell'apparato in condizioni di



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

normale funzionamento, di guasto e di assenza di comunicazione.

- **Infrastruttura francese**: ho verificato la compatibilità delle specifiche di progetto della DU-stringa con quelle della rete elettrica di alimentazione dell'infrastruttura francese. Ho analizzato e definito il sistema di *grounding* dell'intera rete e definito le procedure di accensione e spegnimento dell'apparato in condizioni di normale funzionamento, di guasto e di 'non comunicazione'.

I due sistemi di trasmissione e distribuzione italiano e francese sono molto differenti sia per tipologia che per distanza dalla costa. Il primo è un sistema in corrente alternata con i nodi di distribuzione in derivazione, il secondo è in corrente continua con i nodi di distribuzione a stella.

Le due DU, Italiana e francese differiscono esclusivamente per la presenza di un convertitore AC/DC ubicato nel modulo di base DU francese che consente alla stringa di adattarsi alla tensione alternata fornita dalla rete di fondo.

• Date (da – a) **2 APRILE 2014 – 31 GENNAIO 2015**

• Datore di lavoro INFN - Laboratori Nazionali del Sud

• Tipo di impiego **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO** con qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** presso INFN-LNS. Attività prevista: "collaborazione tecnica nell'ambito del progetto EMSO-MEDIT, con particolare riguardo alla progettazione del sistema elettrico di un nuovo sistema di terminazione del cavo elettro-ottico, sul cavo principale del laboratorio sottomarino per la rivelazione dei neutrini".

• Principali mansioni e responsabilità **Ho proseguito l'attività di coordinamento del sistema di potenza nel Project Steering Committee di KM3Net sia per l'infrastruttura italiana che per quella francese.**

L'attività relativa a KM3NeT – phase 1 è proseguita con:

- esecuzione test di accettazione finale della Junction Box per le DU torri e della prima torre,
- partecipazione alle operazioni di start-up del sistema durante le operazioni di posa sul fondo del mare della JB per la DU-torri e della prima torre (Novembre 2014),
- integrazione e test dei sottosistemi della prima JB per le DU-stringhe.

Il progetto EMSO-MEDIT, in collaborazione con l'INGV, prevede il potenziamento delle infrastrutture marine e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche per consolidare ed espandere la rete di monitoraggio multidisciplinare dell'ambiente marino costiero e profondo e della Colonna d'acqua. L'attività di potenziamento da svolgere presso il sito a Portopalo di Capo Passero (SR), riguarda l'abilitazione di ulteriori linee di comunicazione sul cavo elettro-ottico sottomarino principale mediante la realizzazione di un nuovo sistema di terminazione del cavo stesso.

Tale sistema è stato realizzato nel 2014 dalla MacArtney e consegnato nel 2015.

Il know-how da me acquisito con il precedente Cable Termination Frame (CTF) di NEMO fase 2 è stato fondamentale per lo sviluppo e test del nuovo CTF. L'attività da me svolta è stata la seguente:

definizione dell'architettura del sistema elettrico,

- stesura procedure di test per i Factory Acceptance Test,
- stesura procedure, organizzazione ed esecuzione test dopo la consegna finale dell'oggetto all'INFN,
- stesura procedure di test da effettuare a bordo nave prima e dopo la posa sul fondo.

• Date (da – a) **1 FEBBRAIO 2015 – 1 MAR 2015**

• Datore di lavoro INFN - Laboratori Nazionali del Sud

• Tipo di impiego **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO** con qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** presso INFN-LNS. Attività prevista "collaborazione tecnica nell'ambito del progetto EMSO-MEDIT, con particolare riguardo al completamento dei lavori di simulazione delle reti di distribuzione di energia presso le infrastrutture cablate di Portopalo e del Test Site".

**• Principali mansioni e responsabilità** **Ho proseguito l'attività di coordinamento del sistema di potenza nel Project Steering Committee di KM3Net sia per l'infrastruttura italiana che per quella francese.**



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

| | |
|---|---|
| • Date (da – a) | **2 MAR 2015 – 31 MAR 2016** |
| • Datore di lavoro | INFN - Laboratori Nazionali del Sud |
| • Tipo di impiego | **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO** con qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** presso INFN-LNS. Attività prevista "collaborazione tecnica in attività di potenziamento dei LNS, incluse le due stazioni marine del porto di Catania e di Capo Passero, per le attività di progettazione elettrica di sistemi di terminazione di cavi elettro-ottici di sistemi elettrici di alimentazione e distribuzione delle potenze elettriche e relativi sistemi di controllo elettronici". |
| • Principali mansioni e responsabilità | **Ho proseguito l'attività di coordinamento del sistema di potenza nel Project Steering Committee di KM3Net sia l'infrastruttura italiana che per quella francese.**<br><br>Lo sviluppo del sistema di alimentazione della DU ha richiesto un'intensa attività, in particolare, mi sono occupata:<br>• della definizione delle specifiche tecniche, della gestione della commessa, dei test di qualificazione delle schede elettroniche del sistema di alimentazione della DU, ovvero della scheda di alimentazione e controllo di base stringa (BPS_base power supply) e della scheda di alimentazione del DOM (PS_12V – power supply 12V),<br>• dei test di qualificazione in pressione delle PS-12V,<br>• della stesura procedure, dell'organizzazione, dell'esecuzione e dei report del test di qualificazione del sistema elettrico di una DU,<br>• del test a banco della sistema di potenza della DU con il sistema di Junction Box al fine di verificarne la compatibilità,<br>• della stesura delle procedure di test dei sottosistemi elettrici della DU,<br>• della stesura delle procedure di test da effettuare durante la fase di integrazione della Detection Unit per verificarne la funzionalità elettrica.<br>Inoltre sono stata **responsabile** delle operazioni a terra e delle attività di start up e shut down del sistema, durante le operazioni di posa sul fondo del mare del CTF e di due JB nel Luglio 2015 e di una DU nel Dicembre 2015 |
| • Date (da – a) | **1 APRILE 2016 – OGGI** |
| • Datore di lavoro | INFN - Laboratori Nazionali del Sud |
| • Tipo di impiego | **CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO** con la qualifica di **TECNOLOGO DI III LIVELLO** dall' 1 Aprile 2016 al 31 Dicembre 2019 e con la qualifica di **PRIMO TECONOLOGO** dal 1 Gennaio 2020 ad oggi |
| • Principali mansioni e responsabilità | Ho proseguito l'attività di coordinamento del sistema di potenza nel Project Steering Committee di KM3Net sia per l'infrastruttuta italiana che per quella francese cominciata nel settembre 2013.<br>Nel Maggio 2016 è stata effettuato la posa di 2 DU ed una torre nel sito italiano e durante tali operazioni sono stata nominata responsabile delle operazioni a terra e delle attività di start up e shut down del sistema.<br>Dal Luglio 2016 al Marzo 2016 sono stata coordinatore della sezione 'sistema elettrico di potenza' della Technical Review della infrastruttura sottomarina di Portopalo di Capo Passero, progetto KM3NeT- phase 1. La review, alla quale hanno partecipato come reviwers sia membri interni che esterni, ha consentito di evidenziare le criticità del sistema, a seguito di ciò si è deciso di procedere ad una riprogettazione della JB, successivamente denominata JB1.1, ed delle schede di potenza della DU.<br>Ne è conseguita una riorganizzazione del gruppo da me coordinato, costituito ad oggi da due tecnologi rispettivamente di LNS e Roma 1 e da due tecnologi di istituti esteri, rispettivamente CPPM (Francia) e Nikhef (Olanda), si aggiungono tecnici INFN e dei due istituti sopracitati.<br>Dal febbraio 2017 ad oggi per Km3net-phase 1.1 mi sono occupata:<br>• del coordinamento della riprogettazione, procurement e collaudo delle schede di potenza per 30 DU di KM3NeT- phase 1.1 e 30 DU KM3NeT-phase 2 sito francese. L'attività ha incluso: stesura delle specifiche tecniche, produzione di prototipi, test di sistema per validazione della progettazione, test di schede elettroniche sotto pressione a 400 Bar, stesura capitolati tecnici, gestione commesse, Enviromental Stress Screening test e qualifiche finali,<br>• della realizzazione di un test bench, che utilizza l'alimentatore di terra, i cavi di distribuzione, il nodo di conversione 10kV/375V sottomarino e le schede di potenza di |



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

JB e di DU, al fine di riprodurre il sistema reale per effettuare test di caratterizzazione del sistema in condizioni operative normali, di sovraccarico, cortocircuito e durante i transienti. Il test bench è stato utilizzato al fine di validare la progettazione delle schede di potenza,

- della stesura delle procedure di test di potenza da effettuare durante le fasi di integrazione della base della DU e della DU stessa,
- del coordinamento della progettazione, procurement e collaudo delle schede di potenza per le Calibration Units del sito italiano e francese; l'attività ha incluso: stesura delle specifiche tecniche, produzione di prototipi, test di sistema per validazione della progettazione, stesura capitolati tecnici, gestione commesse, Enviromental Stress Screening test e qualifiche finali,
- del coordinamento dello sviluppo firmware della scheda di alimentazione della base della DU e delle Calibration Units per il sito italiano e francese,
- del coordinamento della progettazione e realizzazione del sistema ad alta affidabilità di alimentazione e commutazione della potenza delle Junction Boxes 1.1 per il sito di Portopalo di Capo Passero. L'attività ha previsto: la definizione dell'architettura del sistema e delle funzionalità dei sotto-componenti, coordinamento della progettazione, procurement, commissioning e collaudo delle schede di potenza, la stesura delle specifiche tecniche, la pre-produzione di prototipi, i test di sistema per validazione della progettazione, stesura capitolati tecnici, gestione commesse, stesura procedure di test del sottosistema, integrazione e test finali del sottosistema elettrico. Tre JB sono state deposte con successo sul fondo del mare ad Aprile 2021 e Giugno 2022
- stesura delle specifiche tecniche per la gara avente ad oggetto la fornitura di n°5 Junction Boxes per il progetto IDMAR (5M€), della quale sono stata membro di commissione

Nel Giugno 2018 sono stata nominata Membro della commissione di gara avente ad oggetto la fornitura e l'installazione di un cavo sottomatino elettro-ottico, inclusivo di sistemi di trasferimento dell'energia elettrica e conversione sul fondo marino, per il progetto IDMAR azione1.5.1.

Nel 2019 ho partecipato alla Project Rediness Review del sistema elettrico di potenza del sito francese che si è conclusa il 31 ottobre del 2019. Nell'ambito della PRR è stato prodotto il TDR del sistema elettrico di alimentazione francese [135] della cui redazione mi sono occupata.

Dal Settembre 2017 ad oggi sono state effettuate con successo la posa e l'operazione di 10 DU nel sito francese, 3 JB 1.1 e circa 20 DU nel sito italiano, numerose DU sia italiane che francesi sono in fase di integrazione.

A Gennaio 2017 ho ricevuto dalla collaborazione internazionale KM3NeT l'incarico di coordinatore della progettazione del sistema elettrico di alimentazione di KM3NeT – Phase 2. Mi sono occupata del:

- coordinamento della progettazione e realizzazione delle schede di alimentazione di base DU di KM3NeT–Phase 2 per il sito italiano e francese, i cui prototipi sono stati realizzati e testati, si è appena conclusa la produzione delle schede elettroniche di potenza per 28 DU di fase 2 del sito italiano.
- stesura delle specifiche tecniche per la gara avente ad oggetto la fornitura e l'installazione di un cavo sottomarino elettro-ottico, inclusivo di sistemi di trasferimento dell'energia elettrica e conversione sul fondo marino, per il progetto IDMAR (16M€), gara per la quale sono stata membro commissione (Giugno 2018)
- del coordinamento della progettazione e realizzazione del sistema ad alta affidabilità di alimentazione e commutazione della potenza delle Junction Boxes 2 per il sito di Portopalo di Capo Passero. Una Qualification JB oggi è in fase di realizzazione. La produzione delle schede elettroniche per le future JB2 è stata avviata.

Da Dicembre 2018 sono responsabile del sistema elettrico di alimentazione sottomarino della commessa assegnata alla Alcatel Submarine Network. Mi sono occupata dei FAT e dell'installazione del convertitore AC/DC media tensione (80 kW) della stazione di terra e dei FAT del cavo elettro-ottico sottomarino e dei 4 convertitori sottomarini DC/DC (10 kW ) che forniscono la bassa tensione utilizzata per il sistema di distribuzione elettrica. Del collaudo finale del sistema avvenuto a Novembre 2022.

Dal 3 Agosto 2022 sono componente della commissione esaminatrice che giudica sui bandi per assegni di ricerca da conferirsi presso i Laboratori Nazionali del Sud, incarico di durata biennale.

Il 3 Marzo sono stata nominata RUP per la fornitura di schede elettroniche delle Junction Boxes per il progetto ITINERIS - PNRR- Importo presunto € 100.000,00



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG

Il 30 Marzo 2023 sono stata nominata RUP per la fornitura di schede elettroniche delle Junction Boxes in attuazione del Progetto KM3NET4RR - PNRR Importo presunto pari ad €. 1.800.000,00

Il 16 Maggio 2023 sono stata nominata RUP per l'acquisto di schede elettroniche di potenza per le detection units KM3Net per il progetto KM3NeT4RR - PNRR - Importo presunto € 770.000,00

Catania 30/05/2023

Firmato digitalmente da:
Rosanna Cocimano
Data: 30/05/2023 14:33:15

L'originale compilato e sottoscritto è depositato presso gli Uffici dell'Ente



31/05/2023 AREA SCIENCE PARK Prot: A 2023/0002814/GEN/ORG