

INFORMAZIONI PERSONALI

Luca Rea

 Via Degli Ontani, 64, 00172, Roma, Italia

 +39 06 2305887  +39 335 6687503

 lrea@fub.it

Data di nascita 14/09/1979

Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Responsabile Area TLC – Reti e Spettro

BREVE BIOGRAFIA

Laureato in Ingegneria Delle Telecomunicazioni presso l'università "La Sapienza" di Roma nel 2005, nello stesso anno comincia a lavorare in FUB occupandosi di reti NGN e di Qualità del Servizio. Maturata esperienza in ambito di progetti di ricerca europei (BONE-mPlane), dopo un periodo presso Consip in cui si è occupato di VoIP, nel 2008 viene incaricato dal MiSE per il monitoraggio degli Accordi di Programma Quadro legati ai Piani Banda Larga. In questo ambito matura conoscenza delle reti di accesso per il rilegamento in fibra di centrali telefoniche e BTS. Nel 2009 è responsabile del progetto "Misura Internet" (Delibera AGCOM n.244/08/CSP), e ne cura ancora oggi i tavoli tecnici e gli aspetti evolutivi, in particolare l'estensione delle misure al 5G. Dal 2012 segue l'organismo di standardizzazione ITU, con il ruolo di vice relatore nazionale nel gruppo "Performance and Quality of Service"; in questo ambito ha contribuito con memorie ed interventi in presenza, alla standardizzazione dei KPI per reti fisse e mobili ITU-T Y1541. Nel 2013 ha coordinato la prima attività FUB presso AGID sul tema della razionalizzazione dei CED e sempre in AGID ha ricoperto il ruolo di membro del CIVE (Comitato di Indirizzo e Valutazione) sugli accordi stipulati con FUB fino al 2018. Dal 2013 ha avviato e coordinato progetti per l'integrazione delle TLC nelle reti energetiche (Smart Grid), collaborando con i principali attori nazionali dell'industria e della ricerca di settore, in particolare Enel Distribuzione ed RSE. Nel 2017 ha partecipato alla interlocuzione tra FUB e Ministero dei Trasporti, promuovendo studi sulle reti quinta generazione nel Verticale Trasporti e collaborando nel progetto europeo CORE. Nel 2018 è stato nominato responsabile del monitoraggio dei progetti pilota 5G in banda 3.7-3.8 GHz. Dallo stesso anno ha esteso le sue competenze sul segmento di accesso Radio focalizzando i suoi interessi sul tema C-RAN e 5G-Core. Dal 2019 partecipa, in qualità di esperto di reti di quinta generazione, al gruppo tecnico di supporto alla Presidenza del Consiglio dei Ministri per l'esercizio dei poteri speciali (DL 15/3/2012 n.21); dallo stesso anno si occupa di NFV e di sistemi di orchestrazione di reti 5G. Recentemente ha concentrato i suoi interessi sul tema del Private 5G e collabora alla redazione di proposte progettuali nel verticale Trasporti. Dal 2018 ricopre l'incarico di Responsabile dell'AREA TLC della Fondazione Ugo Bordoni.

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

Dal 2018-oggi

Responsabile AREA RETIPrincipali attività e
responsabilità

In qualità di responsabile di Area Reti negli ultimi due anni si è occupato del coordinamento e della gestione più di 20 progetti, curandone gli aspetti organizzativi e scientifici. Sotto la sua gestione rientra il coordinamento dei progetti pilota 5G nazionali, la gestione della qualità dei servizi da rete fissa e mobile e la imminente transizione verso le misure di qualità nelle reti convergenti di quinta generazione (NR-FWA-FTTx). Ha seguito e indirizzato tutti i progetti dell'Area, in particolare il progetto 1039 (uno dei responsabili è in area Reti) e il progetto 1041. Nel 1041 ha affrontato la convergenza delle reti fisse e mobile con lo scopo, ancora in corso, di creare dei modelli per la caratterizzazione il dimensionamento e la simulazione di reti 5G punto-punto. Si è occupato degli aspetti tecnico scientifici della collaborazione con RFI che ha portato al finanziamento del progetto di ricerca DINOS da parte ESA (kick-off previsto il prossimo dicembre 2020). Nell'ambito dell'accordo quadro recentemente sottoscritto con RFI, si occupa di studiare le modalità di infrastrutturazione della rete ferroviaria nazionale per servizi di diagnostica e manutenzione predittiva. Nei due anni di attività di responsabile di Area, ha inoltre collaborato alla definizione e alla prossima creazione del centro di competenza 5G per la Regione Toscana.

Dal 2019-2021

Centro di Competenze 5G per la Regione ToscanaPrincipali attività
e responsabilità**Supervisore e coadiutore del responsabile di Progetto**

La Regione Toscana ha realizzato, con il supporto della FUB, un Centro di Competenze per il 5G e le altre Tecnologie innovative, quali l'IA e le Blockchain, con l'obiettivo di coniugare le conoscenze scientifiche di università ed enti di ricerca con le esigenze delle imprese del territorio regionale. Scopo del Centro è offrire uno spazio fisico e le competenze necessarie per sviluppare idee, sperimentare le nuove tecnologie e trasferire le conoscenze acquisite verso le imprese del settore manifatturiero perché possano trarre benefici dalle trasformazioni digitali. Le attività interessano il supporto della FUB alla Regione Toscana per il Coordinamento e la Direzione Scientifica del Centro, per la consultazione del territorio, per la definizione dei bandi e la selezione dei progetti idonei.

Dal 2020-2021

DiNoS5G (Diagnostic and Integrated Networks of Satellite and 5G)Principali attività e
responsabilità**Responsabile della Proposta e Referente FUB nel consorzio DINOS5G**

DiNoS5G (Diagnostic Integrated Networks of Satellite and 5G) è un progetto cofinanziato da ESA (European Space Agency) nell'ambito del programma ARTES 4.0 che ha lo scopo di promuovere le comunicazioni satellitari nel paradigma 5G per le future Release 3GPP 17 e successive. Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare una soluzione di diagnostica predittiva della linea ferroviaria basata sulla integrazione della infrastruttura di comunicazione terrestre 5G con quella satellitare per la creazione di una rete ad alta resilienza in grado di abilitare la *smart maintenance* delle infrastrutture ferroviarie. Il progetto ha come Coordinatore RFI (Rete Ferroviaria Italiana) e come partecipanti al Consorzio i principali stakeholder delle telecomunicazioni, manifatturieri in ambito ferroviario ed eccellenze di ricerca. L'integrazione tra il segmento radio e core con la infrastruttura satellitare avverrà a mezzo di una *adaptation function* che sarà realizzata a cura di FUB.

Dal 2009-oggi

**Progetto Misura Internet (Delibera 244/08/CSP)
www.misurainternet.it**Principali attività e
responsabilità**Coordinatore di Progetto**

Misura Internet è il progetto italiano di monitoraggio della qualità degli accessi ad Internet da postazione fissa realizzato da FUB su richiesta di AGCOM. Il Progetto nasce dalla Delibera n.

244/08/CSP con la quale si richiede agli Internet Service Provider di fornire informazioni e garanzie agli utenti; tra queste vi è quella di dichiarare la banda minima garantita (sia in download che in upload) che costituisce un impegno contrattuale con i consumatori. Si tratta del primo caso in Europa in cui un software, per la valutazione della qualità dell'accesso ad Internet certificato e con valore probatorio, è messo a disposizione degli utenti. Misura Internet, inoltre, tramite 300 sonde distribuite su tutto il territorio nazionale che operano h24/7, rileva le prestazioni delle reti dei singoli operatori. I risultati, pubblicati e consultabili dagli utenti, costituiscono i valori di riferimento su cui confrontare le diverse offerte presenti sul mercato.

Il progetto, per sua natura molto articolato, prevede sia la gestione di aspetti organizzativi che l'approfondimento tecnico scientifico legato alla individuazione dei metodi e delle metriche di misura della QoS.

Principali attività svolte nel ruolo di responsabile:

- Gestione e coordinamento dei tavoli tecnici istituiti da AGCOM ai quali partecipano: AGCOM, ISCOM, CNCU, AiIP, Assoprivider, Operatori di rete fissa Nazionali e regionali (più di 20).
- Gestione e coordinamento delle attività presso gli Ispettorati territoriali, che prevedono, oltre al coinvolgimento del personale MiSE sul territorio, il coordinamento del personale territoriale degli Operatori nazionali e Regionali.
- Gestione della rete FUB nei tre principali IXP (Internet eXchange Point) nazionali: MiX, NaMeX, ToPIX.
- Coordinamento delle risorse interne FUB in tutte le attività di progetto: valori statistici comparativi (Ispettorati), Utenti finali (Gruppo di lavoro per lo sviluppo della piattaforma di misura), cura degli aspetti tecnico scientifici (metodi e metriche di misura della QoS).

Il progetto è adesso suddiviso in tre sotto progetti, di cui cura la supervisione, il coordinamento e la qualità scientifica dei risultati: gestione Ispettorati, gestione utenti finali ed Helpdesk, rapporti con gli operatori e coordinamento dei tavoli tecnici.

Il progetto nel corso degli anni ha favorito il consolidamento di FUB quale soggetto indipendente (ente terzo fidato) presso AGCOM agevolando la possibilità di accedere ad altri incarichi che prevedono carattere di terzietà.

Recentemente lo speed test realizzato nell'ambito del progetto è stato individuato dal MISE quale strumento di certificazione per i beneficiari dei Voucher banda larga (DM 7 agosto 2020).

Dal 2018-oggi

Progetto Misura Internet Mobile

(Delibera n. 154/12/CONS, 580/15/CONS e 125/19/CONS)

www.misurainternetmobile.it

Principali attività e responsabilità

Coordinatore di Progetto

Il progetto Misura Internet mobile nasce dalla Delibera n.154/12/CONS e successive, con lo scopo di effettuare delle campagne di misura comparative tra i maggiori operatori radio-mobili nazionali. Alla Fondazione sono assegnati i seguenti compiti:

- pianificazione delle attività da svolgere sul territorio nazionale,
- fornitura delle risorse e della strumentazione tecnica necessaria,
- realizzazione delle misure sul campo e acquisizione dei risultati, disponibili all'Autorità e agli Operatori,
- elaborazioni statistiche dei risultati finali,

I risultati delle campagne comparative vengono pubblicate semestralmente sul sito:

<http://misurainternetmobile.it/risultaticomparativi/>

Le campagne di misura avvengono tramite drive test. Attualmente è sotto studio l'inserimento nelle misure di benchmark degli operatori mobili virtuali.

Nel suo ruolo di coordinatore, ha collaborato all'organizzazione delle campagne di misura promuovendo la digitalizzazione dei processi di raccolta ed elaborazione dei dati e stimolando indagini tecnico scientifiche sui risultati ottenuti con lo scopo di individuare metodi e metriche di misura per il 5G. Un ulteriore aspetto che ha curato è il monitoraggio della evoluzione della qualità del servizio mobile nel più generale contesto del refarming dello

spettro radioelettrico.

Dal 2013-2017

Principali attività e
responsabilità

Collaborazione con Enel Distribuzione

Responsabile di committente

Le attività hanno previsto il supporto tecnico/scientifico di FUB, nella fase di integrazione delle tecnologie ICT nelle reti elettriche.

I principali filoni delle attività sono stati due:

- 1) Supporto di natura tecnica per il riuso dell'infrastruttura elettrica per la posa di reti per Telecomunicazioni; a tal riguardo si segnala il supporto di FUB per le scelte strategiche legate all'opportunità per ENEL di dotarsi di infrastruttura in fibra ottica proprietaria, nonché il supporto per la definizione dei prezzi in IRU a 20 anni per la cessione del passaggio di operatori TLC su propria infrastruttura.
- 2) Advisorship tecnica propedeutica alla scelta, da parte di Enel Distribuzione, di acquisire le licenze per diventare Operatore Mobile Virtuale (MVNO) gestendo in proprio attività quali ad esempio: Telegestione e Telecontrollo delle centrali di Alta e Media tensione, controllo degli *smart meters* (contatori elettrici 2.0). Si segnala inoltre il supporto FUB nella preparazione delle memorie presentate in Commissioni Riunite alla Camera del 28 marzo 2017 sui temi dello smart metering.

Ha gestito e coordinato il personale FUB rendendo possibile, grazie alla professionalità dimostrata e agli output prodotti, il rinnovo anno per anno dei contratti di collaborazione. Ha svolto il ruolo di referente tecnico FUB presso ENEL.

Le attività sono state suddivise in progetti, per le quali sono state attribuite singole responsabilità sotto la sua supervisione organizzativa e tecnica. Altre attività, più vicine alle competenze di networking le ha svolte personalmente.

Gli output documentali e di simulazioni/sperimentazioni in campo hanno interessato le seguenti tematiche:

Attività ENEL 2013

- Requisiti di QoS necessari per disciplinare i rapporti Enel con Operatori.
- Evoluzioni delle reti mobili da punto di vista dell'efficienza e sicurezza.
- Analisi economica e ottimizzazione tecnica per deployment (anche duale, Energia&TLC) di infrastrutture.
- Interferenze linee elettriche/linee TLC.
- Catasto infrastrutture potenzialmente disponibili per operatori TLC nel sottosuolo.
- Assessment geografico di servizi di telefonia pubblica prossimi ad infrastruttura ENEL e relativa stima qualità del servizio disponibile.

Attività ENEL 2014

- Valutazione sulla congruità tecnico/economica dell'offerta di servizi di apparati per telecomunicazioni da parte di un fornitore unico, analisi corredata da benchmark con analoghi servizi di altri distributori.
- Soluzioni M2M per servizi di Telegestione dei contattori elettronici, Telelettura Grandi Clienti e Telecontrollo delle cabine secondarie (>600k SIM).
- Vita residua della rete GSM e supporto strategico per individuare quale soluzione tecnologica adottare: scenari su possibili alternative quali l'adozione di SIM private (Mobile Virtual Private Network).
- Dimensionamento di una rete Telecomunicazioni (fissa, mobile, ibrida) per la gestione della rete elettrica.
- Studio di aspetti regolatori broadband in IRU su reti elettriche.
- Integrazione, all'interno della rete elettrica, di un sistema di telecomunicazioni di nuova generazione finalizzato a trasportare le informazioni di controllo e di gestione delle reti elettriche attive (c.d. Smart Grids). Studio degli aspetti normativi e regolatori applicabili allo sviluppo e all'utilizzo di reti Broadband, in particolare nel caso di reti finanziate da parte di soggetti pubblici.

Attività ENEL 2015

- Analisi sociodemografica delle aree sottese ai Cluster (Bandi BUL), al fine di stimare la crescita e il tipo di domanda potenziale di servizi di banda ultra larga.
- Analisi del quadro normativo vigente per l'accesso in fibra agli Edifici (Adduzione) e per l'uso del cosiddetto "Drop Verticale" di accesso alle Unità Abitative (UI) con possibili semplificazioni per facilitare il cablaggio degli edifici.
- Interpretazione normativa del Codice delle Comunicazioni al fine di snellire il processo autorizzativo ad. es. relativamente all'installazione di parabole utilizzate dal distributore di energia elettrica per telecomandare gli impianti primari.
- Individuazione dei benchmark di prezzo per servizi di housing/locazione di apparati TLC per rete pubblica di telecomunicazioni da installare su infrastrutture del distributore elettrico.

Attività ENEL 2016

- Analisi costi benefici relativa all'uso proprio di e-distribuzione di una infrastruttura in fibra ottica per il telecontrollo degli impianti: valutazione dei costi benefici relativi all'impiego di una infrastruttura in fibra ottica per il telecontrollo evoluto delle Cabine Primarie e Cabine Secondarie di e-distribuzione.
- Interpretazione normativa ed aspetti regolatori inerenti i criteri di protezione delle reti di telecomunicazioni negli impianti elettrici.
- Definizione di uno studio relativo al possibile impiego dell'infrastruttura e-distribuzione per lo sviluppo di reti Small Cell: definizione dei criteri generali per la pianificazione della rete, il posizionamento delle antenne, l'analisi di eventuali interferenze con i servizi e-distribuzione,
- Advisorship tecnico normativa sulla disponibilità dell'infrastruttura elettrica per lo sviluppo di reti di comunicazione con lo scopo di fornire il supporto tecnico in relazione all'ingresso di e-distribuzione nel mercato dei servizi di comunicazione elettronica.

Attività Enel 2017

- Soluzioni di connettività VSAT trasportabili per il telecontrollo degli impianti primari.
- Misura dell'affidabilità dell'LTE come vettore per il telecontrollo degli impianti primari ed azioni per l'irrobustimento ai fini dell'incremento dell'affidabilità da best effort a vettore primario dedicato.
- Analisi comparativa costi di telecomunicazione nell'ipotesi di utilizzo PLC oppure NB-IoT per la comunicazione dei dati di misura del contatore 2G.

Dal 2015-oggi

Collaborazione con RSE (Smart Grid)

Principali attività e responsabilità

Coordinatore dei Progetti inerenti alla Ricerca di Sistema Energetico

Le attività di collaborazione con RSE fanno riferimento a progetti di ricerca inerenti all'adozione di soluzioni ICT nell'ambito delle Smart Grid. Partendo dai requisiti prestazionali (es. latenza, throughput e resilienza) lo scopo della collaborazione è l'individuazione delle soluzioni tecnologiche ICT in grado di soddisfare i requisiti degli scenari d'uso futuri tipici del Verticale Energia. A tale scopo, anno per anno, sono stati individuati degli use cases specifici, es. selezione tronco guasto, protocollo per Demand Responce etc, al fine di verificare se le comunicazioni Smart Grid possano essere veicolate da un operatore TLC e in che termini: infrastruttura dedicata, risorse virtuali dedicate etc. Da evidenziare le attività svolte per lo scambio di informazioni "near real time" tra gli utenti detti Prosumer (coloro che producono energia e la immettono in rete) e l'operatore di distribuzione elettrica.

Nel corso del PAR 2015-2017 ha svolto la funzione di referente tecnico e organizzativo nei confronti di RSE, prestando cura ad effettuare studi e sperimentazioni che rispondessero alle esigenze specifiche di comunicazione nella rete elettrica. Ha coordinato circa 10 persone curando le attività sperimentali di laboratorio, suddividendo le attività in sotto progetti ed armonizzandone i contenuti e gli obiettivi. Le attività svolte hanno superato la valutazione

delle commissioni preposte, che ha sostenuto personalmente, relativamente agli aspetti innovativi che sono stati trattati. Di seguito i temi affrontati nel corso degli anni:

Attività RSE 2015

- Analisi dello scenario di sviluppo delle reti 5G; valutazione dei requisiti negli scenari del Vertical Energia.
- Evoluzione degli standard delle tecnologie abilitanti comunicazioni M2M per servizi Smart Grid.
- Evoluzione degli standard e-SIM ed analisi preliminari per la definizione di prove test di laboratorio inerenti applicazioni del settore energetico.
- Misure di prestazione di reti e servizi di telecomunicazione per use cases Smart Grid.
- Sviluppo Criteri e dati di Benchmark per la valutazione Costi/Benefici per servizi di telecomunicazione per servizi Smart Energy Grid.

Attività RSE 2016

- Analisi della propagazione radio di tecnologie wireless M2M in scenari applicativi Smart Grid.
- Evoluzione degli standard e aspetti regolatori per l'impiego di e-SIM in servizi Smart Grid.
- Analisi della composizione dei costi delle soluzioni TLC applicabili alle Smart Grid nel contesto italiano.
- Mappatura geografica dei dati di connettività a larga banda sul territorio nazionale per l'inserimento nell'Atlante Integrato RSE.
- QoS per i servizi Smart Energy in ambito 5G; metodi di valutazione.

Attività RSE 2017

- Realizzazione di un sistema per il confronto prestazionale nelle diverse soluzioni applicabili nel contesto 5G.
- Stima delle coperture radio in condizioni reali finalizzate al confronto di soluzioni IoT.
- Analisi dell'applicabilità delle diverse tecnologie IoT in condizioni di installazioni per casi del settore elettrico (es. cavo interrato, sensore in tombino etc).
- Sperimentazioni in campo delle principali tecnologie IoT in condizioni tipiche delle applicazioni Smart Grid.
- Integrazione dei dati pubblici di copertura rete fissa e mobile nell'Atlante Integrato RSE

Attività RSE 2018

- Misure sperimentali principali tecnologie IoT in condizioni estreme di utilizzo presso la Test Facility di RSE a Milano (LoRA vs NB-IOT)
- Data Base di stima di copertura nazionale di ipotetiche installazioni di tecnologie IoT per fornire un'indicazione sulla infrastrutturazione delle rete elettrica sul territorio nazionale -Smart Grid-.
- Valutazioni preliminari di gestione del traffico prodotto dalle tecnologie IoT mediate approcci di SDN (Software Defined Network) e NFV (Network Function Virtualization)
- Predisposizione temi di sviluppo in collaborazione con RSE per il triennio 2019-2021 nell'ambito del progetto 2.3 inerente la digitalizzazione delle rete elettriche.

Attività RSE 2019 – riavviato il progetto triennale 2019-2021 - :

- Gestione attività interne FUB sui tre temi individuati nell'accordo
- Coordinamento dei progetti e supervisione delle attività in collaborazione con i Capi Area e i Capi Progetto al fine di promuovere sinergie interdisciplinari, in particolare:
 - Progetto 5G (affidente Area Reti): Analisi della rete 5G come supporto alle reti elettriche per abilitare servizi innovativi nel settore energetico, analisi di connettività 5G per i differenti servizi di comunicazione (mMTC, eMBB, uRLCC) dal punto di vista della copertura radio e della massima capacità raggiungibile; Network Slicing 5G tramite la stima delle prestazioni della rete con focus sulle sottoreti private. Impiego di tecniche logiche basate su Network Function Virtualization e Slicing, definite e gestite con modalità proprie delle Software Defined Radio (SDN).

- Progetto Motori di Ricerca IoT (affidente Area Analisi Dati): trattamento dei dati associati ai dispositivi connessi o da essi generati, per la realizzazione di un motore integrato di ricerca e analisi IoT per applicazioni energetiche.
- Progetto sicurezza e assurance 5G (affidente Area Sicurezza): valutazione della tematica sicurezza ICT e assurance per sistemi 5G, SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) e Blockchain.

Principali attività e responsabilità

Responsabile della Rete interna FUB

Nell'ambito della gestione FUB l'esercizio della rete interna è classificato al pari di un progetto. Il progetto ha previsto la creazione di due sotto progetti (responsabilità distinte) che nel suo ruolo coordina e supervisiona: reti, sistemi informativi. Il suo ruolo è quello di garantire i servizi di connettività, fonia e backup della Fondazione. Cura gli aspetti relativi alle specifiche tecniche dei contratti di connettività e fonia, e sotto la sua gestione ha migrato il servizio telefonico da ISDN a VoIP. Ha inoltre provveduto nel 2016 alla riorganizzazione dell'architettura di livello 2 (rete locale). Ha introdotto la gestione autonoma delle reti geografiche: 8 router Juniper SRX240 (2 per ogni sede) in High Availability e da 8 switch (Cisco e HP). Nel corso del 2017 ha inoltre avviato la migrazione del servizio di posta elettronica verso Google. Quale esempio di collaborazione interdisciplinare, la maggior parte delle attività sono state svolte con personale di altre aree, in particolare quella dei sistemi informativi. Nel 2020 ho avviato la riorganizzazione dell'architettura di rete promuovendo la sostituzione degli apparati obsoleti migrando su una rete completamente managed. Ad oggi è in corso la copertura wi-fi della sede con unico SSID e credenziali di accesso LDAP.

Dal 2012-oggi

Vice relatore nazionale ITU-T SG12 "Performance and Quality of Service"

Principali attività e responsabilità

Con incarico MiSE (ultimo rinnovo Protocollo nr: 16196 - del 23/02/2018 - AOO_COM - AOO_Comunicazioni) il suo compito è quello di coordinare e presiedere i "tavoli di coordinamento nazionale" finalizzati alla creazione di una piattaforma unica di posizionamento italiano presso ITU sui temi di misura delle prestazioni della QoS. Tale incarico gli è stato conferito a seguito delle esperienze maturate nell'ambito dei progetti Misura Internet fisso e mobile che condivide nel dibattito internazionale.

Dal 2017-2020

Convenzione Quadro tra Fondazione Ugo Bordoni e Ministero delle Infrastrutture dei Trasporti (2017-2020)

Principali attività e responsabilità

Responsabile di committente

Nel 2017 e nel 2018 sono stati siglati due accordi esecutivi, denominati CORE1 e CORE2. Gli accordi hanno previsto attività di studio e di sperimentazione per la individuazione di un algoritmo utile alla risoluzione di problemi multi-obiettivo di routing-scheduling in tempo reale per il trasporto intermodale di merci pericolose. L'attività è stata inquadrata nell'ambito del progetto Europeo FP7 - CORE (Consistently Optimised Resilient Secure Global Supply-Chains).

Ha svolto attività di referente tecnico e organizzativo presso il MIT. Ha supervisionato l'andamento delle attività svolte da FUB in ottemperanza a quanto previsto negli accordi e supervisionato la qualità degli output. Ha curato il rispetto delle scadenze e degli adempimenti, affiancando il capo progetto nei rapporti con MIT. Ha inoltre proposto nuove iniziative di studio e ricerca sulle tematiche del 5G.

Dal 2018-2020

Monitoraggio dei progetti aggiudicati nell'ambito di sperimentazioni pre-commerciali nella disponibilità di spettro radio 3.6 - 3.8 GHz

Principali attività e responsabilità

Responsabile di progetto

Il progetto ha previsto il monitoraggio delle sperimentazioni 5G delle 5 città pilota. L'attività di monitoraggio si è declinata tramite attività di audit, verifica documentale e verifica in campo degli adempimenti previsti. Tali attività hanno previsto la collaborazione con gli ispettorati Territoriali del MiSE di competenza per le città coinvolte per il deployment dei progetti sperimentali. Tra le sue principali responsabilità, quella di coordinamento dei tavoli tecnici nazionali e suddivisi per area (Nord: Milano, Centro: Prato-L'Aquila, Sud: Bari-Matera), preparazione e realizzazione degli audit, preparazione dei documenti di sintesi e dei report, coordinamento delle attività congiunte che interessano gli Ispettorati Territoriali (MiSE)

Dal 2015-2018

Convenzione Quadro FUB-AGID 2015

Principali attività e responsabilità

Membro del CIVE (Comitato di Indirizzo e Verifica)

Nel corso della convenzione quadro si è occupato di verificare il corretto adempimento delle attività previste negli accordi esecutivi, rappresentando la FUB nell'ambito dei suddetti comitati.

Dal 2014-2017

Supporto alla valutazione delle politiche regionali e dei progetti di ricerca e innovazione ammessi a finanziamento sui bandi regionali e nazionali (Accordo esecutivo AGID-FUB n.2 del 26 marzo 2014)

Principali attività e responsabilità

Responsabile tecnico dell'accordo esecutivo

Nel corso dell'accordo ha collaborato alla definizione di una griglia per la valutazione dei progetti ammessi a finanziamento. Ha inoltre provveduto alla organizzazione di corsi di formazione per il personale AGID sulle tecnologie delle reti di accesso in banda larga e ultra-larga. Ha inoltre coordinato un gruppo di lavoro che, oltre a risorse interne, prevedeva due collaboratori FUB presso AGID.

Dal 2013-2014

Razionalizzazione e consolidamento dei CED DELLA PA (Accordo esecutivo AGID-FUB n.1 del 2013)

Principali attività e responsabilità

Responsabile tecnico dell'accordo esecutivo

Primo progetto presso AGID, l'attività si è sviluppata con un accordo esecutivo in seno alla convenzione Quadro FUB-AGID del 2013.

FUB ha supportato, a livello tecnico e scientifico, l'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) nella definizione del piano triennale di razionalizzazione e consolidamento dei CED della Pubblica Amministrazione. Piano presentato nel settembre 2014 alla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Ha gestito e coordinato le attività di FUB a supporto di AGID, in particolare:

- Ricognizione delle infrastrutture ICT delle PA italiane, definendo le caratteristiche tecniche della survey, gestendo i rapporti con i responsabili dei Sistemi Informativi delle PA, coordinando il team FUB preposto alla raccolta e alla elaborazione dei dati. I risultati sono stati presentati mediante evento Pubblico organizzato da AGID.
- Definizione, insieme ad AGID, delle Linee Guida per la Razionalizzazione dell'Infrastruttura digitale della PA, trasmesse alla Presidenza del Consiglio dei Ministri e finalizzate alla definizione del Piano triennale.
- Definizione del capitolo del Piano triennale relativo ai CED. Ha partecipato agli incontri con le Regioni e le Amministrazioni Centrali per la condivisione delle azioni di

razionalizzazione e la definizione dei modelli di intervento, nonché alla individuazione delle caratteristiche comuni per i sistemi di virtualizzazione e per l'erogazione dei servizi.

Dal 2008-2010

Membro dei comitati di monitoraggio degli “Accordi di Programma Quadro” per lo sviluppo della Banda Larga”

Principali attività e responsabilità

Gli accordi di programma quadro stipulati tra MiSE, Infratel e le Regioni coinvolte prevedevano il finanziamento pubblico per il rilegamento delle centrali telefoniche in fibra ottica e delle BTS, con lo scopo di abbattere il divario digitale nelle zone definite a fallimento di mercato. Nell'ambito dei comitati ha ricoperto il ruolo di delegato rappresentante del MiSE. Ha lavorato insieme ad Infratel e alle Regioni sulla valutazione delle varianti di progetto e sulla individuazione delle tratte di reinvestimento dei saving di progetto. Tra i principali compiti del Comitato vi era quello di stabilire le priorità delle centrali da rilegare in fibra ottica. E' stato membro dei comitati di: Abruzzo, Sardegna, Lazio, Molise, Marche, Liguria.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 1998 – 2005

Laurea in ingegneria delle Telecomunicazioni

(Vecchio Ordinamento a.a. 2004-2005)

Università La Sapienza di Roma

Tesi

" Realizzazione di un test-bed MPLS e misure per la valutazione della Qualità del Servizio" svolta presso FUB, relatore Prof. Vincenzo Eramo.

Dal 1993 - 1998

Maturità Scientifica

Liceo Scientifico Isacco Newton, Roma

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C2	C1	C1	C2

Competenze comunicative

Possiedo ottime competenze comunicative acquisite durante le mie esperienze di lavoro in team e dal continuo dialogo verso i committenti esterni e le persone con le quali lavoro. Tendo ad approfondire tutte le tematiche che non conosco avendo una predisposizione naturale nel voler ampliare il bagaglio di conoscenze.

Competenze organizzative e gestionali

- Attitudini di leadership e di team working, ho da sempre assunto ruoli di coordinamento e di gestione di gruppi di lavoro.
- Ottime competenze gestionali dimostrate nel coordinamento di progetti complessi e di gruppi di lavori eterogenei.
- Spiccate attitudini interdisciplinari, il mio lavoro è orientato al raggiungimento degli obiettivi e alla garanzia della qualità tecnica e scientifica delle attività svolte.

Competenze professionali

Esperto di Reti TLC e Network Architect, in particolare conosco:

- Ambienti di Virtualizzazione per reti 5G – OSM, OpenStack.
- AAS – principi di funzionamento e funzioni logiche della Core 5G per sistemi di accesso radio mobili.
- Reti 5G, paradigma SDN (Software Defined Networks), NFV (Network Function Virtualization)
- Reti IP/TCP, Ethernet, SDH, xDSL, EPON, GPON, reti punto-punto, WDM-PON, protocolli di instradamento OSPF, BGP, IP/MPLS.
- Tecnologia Ethernet e Carrier Ethernet, quali PBB-TE, MPLS-TP e VPLS.
- Linguaggio JUNOS per la configurazione dei routers Juniper.
- Linguaggio IOS per la configurazione dei routers Cisco.
- Architettura delle reti di Telecomunicazioni di rete fissa.
- Architettura delle reti di distribuzione elettrica.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni scientifiche

1. L.Rea, G.Riva, M.Frullone, et al. "BLE channel model analysis for SARS-COV2 location and tracking applications" *IEEE International Conference on Communications (ICC) - Wireless Communications Symposium* – submitted October 2020
2. L.Rea, L.Costantini, et al. "Studying and Simulation of a NS3 Framework Towards a 5G Complete Network Platform" *FOAN 2019, 2-4 September 2019, Sarajevo, Bosnia & Herzegovina*
3. "Role of a Measurement Plane to Monitor and Manage QoS in Optical Access Networks" Edion Tego, Francesco Matera, Luca Rea, Emanuele Nastri & Vincenzo Attanasio, *Fiber & integrated Optics*, 11 luglio 2018
4. Persia S., Rea L. "Smart Grid: analisi delle soluzioni LTE-MTC e NB-IOT AEIT", marzo-aprile 2017, Vol. 103, N. 3/4, pp. 34-39.
5. Persia S., Rea L. "Next Generation M2M Cellular Networks: LTE-MTC and NB-IoT Capacity Analysis for Smart Grid Applications" *AEIT International Conference, Capri (NA), October 5-7, 2016.*
6. Persia S., Petrini V., Rea L., Valenti A., "Wireless M2M Capacity Analysis for Smart Distribution Grids," *AEIT2015, Napoli, 14-16 October 2015.*
7. Bolletta P., Del Grosso A., Rea L., Luisi A. M., Pompei S., Valenti A., Del Buono D. "Monitoring of the User Quality of Service: Network Architecture for Measurements, role of the User Operating System with consequences for optical accesses" *Optical Network Design and Modelling (ONDM) 2011, Bologna, 8-10 febbraio 2011.*
8. Rea L., Valenti A. "Experimental investigation on the operating systems to improve the bandwidth exploitation in Gigabit Passive Optical Networks" *FITCE 2011, Palermo, 31 agosto-3 settembre 2011.*
9. Bolletta P., Petricca V., Pompei S., Rea L., Valenti A., Matera F. "Limits in the Bandwidth Exploitation in Passive Optical Networks Due to the Operating Systems" *Third COST TMA International Workshop on Traffic Monitoring and Analysis, Vienna, Austria, April 27th 2011.*
10. L.Rea, P.Talone "Misure delle prestazioni di accesso ad Internet offerte dagli operatori" *Italiani-selected paper conferenza GARR 2011.*
11. Del Grosso A., Rea L., Bolletta P., Valenti A., Luisi A. "On the impact of Operative System choice in end user bandwidth evaluation: testing and analysis in a metro"

- regional network" IARIA Access 2010, Valencia, Settembre 2010.
12. Valenti A., Pompei S., Rea L., Matera F., Tosi-Beleffi G. M., Curti F., Di Bartolo S., Incerti G., Forin D. "Experimental Investigation of Quality of Service in an IP All-Optical Network Adopting Wavelength Conversion *IEEE/OSA J. of Optical Communications and Networking*", July 2009, Vol. 1, Issue 2, pp. A170-A179.
 13. Rea L., Valenti A., Matera F., Pompei S., Settembre M. "Quality of Service Control in Access Networks Based on Virtual Private LAN Services in a Wide Area Gigabit Ethernet Optical Test Bed" *ICTON 2008, Athens June 22th-26th 2008, Vol. 4, Th.P2.1*, pp. 291-293.
 14. Coiro A., Rea L., Valenti A., Matera F., Testa P., Gemoni A. "Stato e prospettive del Carrier Ethernet per reti di trasporto a pacchetto" *Fotonica 2009, Pisa, 27-29 Maggio*.
 15. Valenti A., Pompei S., Matera F., Rea L., Tosi Beleffi G. M., Del Buono D., Rufini A. "Sperimentazione del Virtual Private LAN Service per il controllo della Qualità del Servizio in reti passive ottiche (PON)" *Fotonica 2009, Pisa, 27-29 Maggio*.
 16. Matera F., Rea L., Valenti A., Pompei S., Tosi Beleffi G. M., Curti F., Forin D., Incerti G., Di Bartolo S., Settembre M. "Sperimentazione di una rete regionale GbE che utilizza la conversione tutta ottica della frequenza" *Fotonica 2009, Pisa, 27-29 Maggio*.
 17. Rea L., Valenti A., Pompei S., Pulcini L., Celidonio M., Del Buono D., Tosi Beleffi G.M. "Quality of Service Control in a multi-access integrated network based on a Virtual Private LAN Service" *European Workshop on Photonic solutions for wireless, access, and in house networks, IPHOBAC 2009, Duisburg, Germania, Maggio 2009*.
 18. Valenti A., Pompei S., Rea L., Matera F., Tosi Beleffi G. M., Settembre M. Network "Performance Investigation in a Wide Area Gigabit Ethernet Test Bed adopting the All Optical Wavelength Conversion" *IEEE Photonics Technology Letters, 2008, Vol. 20, N. 24, pp. 2144-2146*.
 19. Pompei S., Rea L., Matera F., Valenti A., Zema C., Settembre M. "Quality of Service control based on Virtual Private Network Services in wide area Gigabit Ethernet test bed *Fiber and Integrated Optics*", 2008, Taylor & Francis Vol. 27, N. 4, pp. 301-307.
 20. Martini B., Martini V., Baroncelli F., Castaldi P., Rea L., Valenti A., Matera F. "Dynamic QoS Control Based on VPLS in Service Oriented Transport Networks" *ICTON 2008, Athens June 22-26 2008, Vol. 1, Mo.B1.6, pp. 29-33*.
 21. Pompei S., Rea L., Matera F., Valenti A. "Experimental investigation on optical Gigabit Ethernet network reliability for high definition IPTV services" *OSA Journal of Optical Networks, May 2008, Vol. 7, N. 5, pp. 462-435*.
 22. L.Rea, M.Listanti, V.Eramo: "Valutazione delle prestazioni per reti ottiche con funzionalità OTDM Add-Drop", Luglio 2008- DOI: 10.1109 / ICTON.2008.4598795
 23. L.Rea, F.Matera: "Fast Restoration Based on Alternative Wavelength Path in Wide Area Optical IP Network" *Fiber and Integrated Optics, Volume 26, Number 2, 2007*.
 24. L. Rea, F. Matera: "Comparison between objective and subjective measurements of Quality of Service over an Optical Wide Area network" *European Transaction on Telecommunication*. 8 nov 2006.
 25. L. Rea, F. Matera, F. Cugini et al., "Experimenting with Commercial Router MPLS Recovery Schemes" *BBEurope 2005, Bordeaux, Francia*.
 26. F. Matera, L.Rea, V.Baroncini et al., "Comparison between objective and subjective measurements of Qualità of Service over an integrated Wide Area network" *Fiber and Integrated Optics, Novembre 2005*.
 27. L. Rea, F. Matera, F. Matteotti et al., " e-Photon/One Demonstrator at NGI conference" *e-Photon One NewsLetter, Aprile 2005*.
-
28. L. Rea, M. Pellegrini "Cloud, a tutti (aziende e PA) piace ibrido: ecco perché" *Agenda Digitale.eu 22 novembre 2017*.
 29. L. Rea "Mobile 5G, sono le regole la vera incognita: ecco perché" *Agenda Digitale.eu 18 ottobre 2017*.
 30. A. Valenti, L. Rea " I rischi del cloud di Stato: la lezione del progetto (fallito) francese" – *Agenda Digitale.eu 12 aprile 2017*.
 31. L. Rea "Datacenter pubblici": ecco la roadmap per il cambiamento" - *ForumPa 4 novembre 2016*.
 32. L. Rea "Datacenter Pubblici" *ForumPa 7 ottobre 2016*.

Pubblicazioni su riviste di settore

33. L. Rea "Datacenter e cloud, leve per una Italia digitale" - ForumPa 14 luglio 2016.
34. L. Rea "Cloud e datacenter pubblici" Agenda Digitale.eu – 7 settembre 2016.
35. L.Rea "Il ruolo (e le sfide) del Sistema Pubblico di Connettività per i servizi di Crescita digitale" – 15 giugno 2016
36. L. Rea "Qualità dell'accesso ad Internet da postazione fissa" Media 2000 n.289 giugno 2012
37. L. Rea "Misure di banda larga" Media 200 n.279 – Marzo 2011.
38. L. Rea "Valutazioni sulla banda larga" Media 2000 n.276- gennaio 2011.
39. L. Rea "Le tecnologie fotoniche per la banda larga e le reti di nuova generazione" Media 2000 n.258 agosto 2008.
40. L. Rea "Nuovi servizi a banda larga su Internet" Media 200° n.248 settembre 2007.
41. F. Matera, L. Rea, A. Tarantino, L. Capanna, M. Venezia "Valutazione della qualità di servizio in una rete sperimentale ip multiaccesso multiservizio" La Comunicazione (Ministero delle Comunicazioni), Maggio 2006..
42. L. Rea, F. Matera, V. Barboncini et al, "La garanzia della qualità del servizio nelle reti di Telecomunicazioni" Media Duemila, Febbraio 2006.

Recenti inviti a convegni,
seminari, università in qualità di
speaker

SEMINARIO "5G OVERVIEW AND FIRST PILOTS IN ITALY" - 24 Nov, 2019 –
Università La Sapienza di Roma

<https://web.uniroma1.it/ingegneriadellecomunicazioni/archivionotizie/seminario-5g-overview-and-first-pilots-italy>

5G: i piani per lo sviluppo delle applicazioni e dei servizi in Italia
– HDFI Innovation Day - 6/11/2020

<https://www.youtube.com/watch?v=3rSM5IG4Lk>

ADNKronos: Italia e 5G, Milano Smart City Conference – 23/10/2019

https://www.adnkronos.com/sostenibilita/appuntamenti/2019/10/23/italia-parla-alla-milano-smart-city-conference_wWSs9UVWDrOnf3OSBRywmK.html

Video Intervista: Cloud e reti 5G

<https://www.youtube.com/watch?v=fpi31aJCawM>

5GItaly: Panel Trasporti, Mobilità e Automotive

<https://www.youtube.com/watch?v=d8l2pnTHLww>

Appartenenza a gruppi /
associazioni

Dal 2014 è membro del Comitato Tecnico Scientifico di Na.Me.X.

Dal 2006 Iscritto all'ordine degli ingegneri di Roma tessera n. A27474 sezione A settori: civile, industriale, dell'informazione (ICT).

Certificazioni

2006, JNCIA per corso tenuto a cura di Sirti Sistemi.

2005, Juniper Technologies sulla configurazione di Router Juniper della serie M per un corso tenuto a cura di Sirti Sistemi svolto presso l'ex Ministero delle Comunicazioni oggi MiSE.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"