

Domenico Fraioli

FORMAZIONE/ABILITAZIONI

*Diploma/Laurea: Laurea
Anno:1999
Luogo: Cassino
Istituto: Università Statale degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*

Corso di Laurea: Ingegneria Elettrica vecchio ordinamento

Abilitazioni: Abilitazione alla professione di ingegnere e iscrizione all'Ordine degli Ingegneri di Frosinone

ATTUALE POSIZIONE

Posizione/Ruolo: Responsabile SO Comando Controllo e Segnalamento di DOI

Società: RFI S.p.A.

Data inizio: dicembre 2022

Principali attività svolte:

- Referente di progetto e di programma.*
- Responsabile del procedimento in fase di esecuzione degli accordi quadro tecnologici.*
- Responsabile dei lavori ai sensi del D.lgs. 81/2008.*
- Soggetto Tecnico.*
- Responsabile delle tecnologie e dei sistemi complessi per la sicurezza del traffico ferroviario.*
- Responsabile della corretta implementazione del piano tecnologico di rete.*
- Governance delle attività e dei processi afferenti alle attività manutentive del settore tecnologico.*

ESPERIENZE PROFESSIONALI PRECEDENTI

Posizione/Ruolo: Responsabile UO Gestione Operativa Interventi Tecnologici

Società: RFI S.p.A.

Data inizio: gennaio 2021

Principali attività svolte:

- Soggetto Tecnico.*
- Team leader nell'ambito del progetto internazionale IFC Rail, guidato da Building Smart International, per la definizione dei protocolli di Open BIM per applicazioni ferroviarie.*

*Posizione/Ruolo: AMIS e Certificazioni / Esperto processi autorizzativi
Società: RFI S.p.A.*

Data inizio: ottobre 2018

Principali attività svolte:

Supporto alle attività di messa in servizio degli impianti di segnalamento per la sicurezza del traffico ferroviario.

Posizione/Ruolo: Tecnologie / Esperto tecnologie per il segnalamento ferroviario

Società: RFI S.p.A.

Data inizio: maggio 2018

Principali attività svolte:

Supporto al processo di omologazione dei prodotti per la sicurezza del traffico ferroviario.

Posizione/Ruolo: Senior Project Manager

Società: Bombardier Transportation Italy S.p.A.

Data inizio: 2009

Principali attività svolte:

Dal 2009 ho ricoperto il ruolo di Project Director all'interno di questa azienda leader mondiale dell'impiantistica complessa ferroviaria. Ho seguito importanti progetti, tra i quali evidenzio:

Dubai - AL-Maktoum international airport:

L'offerta comprende la progettazione, la fornitura, l'installazione e la messa in servizio di un sistema di "Automated People Mover" presso l'aeroporto internazionale di Dubai. Include la fornitura di veicoli, sistemi di sicurezza, sistemi di distribuzione di energia elettrica, sistema di comunicazione e trasmissione dati. Fanno parte dell'offerta la realizzazione di tutte le opere civili pertinenti.

Responsabile della Branch e Contractor Representative in Turchia, sin dal 2013:

- Impianti di sicurezza per il traffico ferroviario (sistema ERTMS) per la tratta di linea da Irmak a Zonguldak di oltre 400 km, incluso 31 ACC ed un posto centrale di controllo del traffico ferroviario. Fornitura ed installazione di venticinque sistemi di bordo per locomotori. Impianti di alimentazione elettrica ed impianti di trasmissione dati. Contratto FIDIC.*

- *Realizzazione degli impianti di sicurezza della tramvia di Istanbul, linea Sultanciftligi – Edirnekapi.*

Dal 2010 al 2014 ho operato in Croazia, come Responsabile della Branch e Contractor Representative.

- *Realizzazione di impianti di segnalamento ferroviario, elettrici e telefonici per le tratte di linea del corridoio paneuropeo 10, da Vinkovci a Tovarnik (di circa 35 km, compreso il sistema di controllo centrale) e da Okucani a Novska (di circa 20 km). Contratti FIDIC.*

Sono stato inoltre coinvolto nelle attività di commissioning dei sistemi metropolitani di Bangkok e di certificazione e messa in esercizio degli impianti tecnologici della linea 1 della metropolitana di Bucarest.

La complessità e la multidisciplinarietà dei progetti gestiti mi ha fatto maturare una significativa esperienza nella gestione di team interfunzionali, in contesti multiculturali e internazionali.

Posizione/Ruolo: Responsabile Acquisti.

Società: Vona Costruzioni S.p.A.

Data inizio: 2007

Principali attività svolte:

Attività di procurement e contracting per la realizzazione delle opere civili di un complesso industriale.

Posizione/Ruolo: Project Manager

Società: Bombardier Transportation Italy S.p.A.

Data inizio: 2003

Principali attività svolte:

Ho iniziato ad operare in questa azienda come Project Manager, seguendo:

- *Progettazione e realizzazione impianti IS del collegamento ferroviario dell'aeroporto di Milano Malpensa con la stazione ferroviaria Milano Centrale.*
- *Progettazione e realizzazione degli impianti tecnologici e del sistema di controllo centralizzato SCADA della stazione ferroviaria di Roma Quattro Venti.*
- *Progettazione e costruzione di un apparato centrale computerizzato presso il Bivio di Roma Sud per la gestione del nodo ferroviario Alta Velocità di Napoli,*

oltre che di un nuovo fabbricato comprensivo degli impianti tecnologici.

- *Progettazione e messa in servizio di un sistema SCADA di supervisione e controllo delle sottostazioni elettriche afferenti al compartimento ferroviario di Mestre.*

Posizione/Ruolo: Project Quality Engineer

Società: Alstom Transport System S.p.A.

Data inizio: 2001

Principali attività svolte:

Mi sono occupato dei controlli qualità di progetto. Ho implementato un sistema di gestione della qualità di progetto e dei piani di fabbricazione e controllo.

Ho partecipato alle prove di omologazione di nuovi prodotti per la trazione elettrica ferroviaria, presso il Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano di Milano.

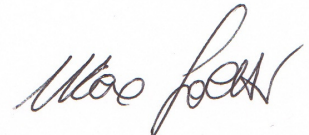
Con la compilazione del presente modulo, dichiaro di essere stato informato che i dati personali forniti sono acquisiti da R.F.I. Spa in conformità al Regolamento (UE) 679/2016 (c.d. GDPR) e al D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, e saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della procedura per la quale il presente modulo viene reso, in base all'informativa ex art. 13 e 14 del GDPR relativa al personale dipendente in servizio.

MARCO GALLETTI

FORMAZIONE/ABILITAZIONI	<i>Diploma/Laurea: Statistica ed informatica Gestione Imprese Anno: 2002 Luogo: Venezia Istituto: Università Ca' Foscari</i> <i>Corso di Laurea: Statistica ed informatica Gestione Imprese</i> <i>Abilitazioni: nn</i>
ATTUALE POSIZIONE	<i>Posizione/Ruolo: Impiegato direttivo Società: RFI SpA</i> <i>Data inizio: 11/2017 Principali attività svolte: Gestione Contratti e Attività Negoziali ambito CCS</i>

ESPERIENZE PROFESSIONALI PRECEDENTI	<i>(Ordine cronologico: decrescente)</i> <i>Posizione/Ruolo: Specialista Tecnico Amministrativo Società: RFI S.p.A.</i> <i>Data inizio: 07/2014 Principali attività svolte: Specialista informatico e assistente del responsabile servizio SAT (Servizio Assistenza Territoriale).</i>
--	--

Con la compilazione del presente modulo, dichiaro di essere stato informato che i dati personali forniti sono acquisiti da R.F.I. Spa in conformità al Regolamento (UE) 679/2016 (c.d. GDPR) e al D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, e saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della procedura per la quale il presente modulo viene reso, in base all'informativa ex art. 13 e 14 del GDPR relativa al personale dipendente in servizio.



GIOVAMBATTISTA GALLO

FORMAZIONE/ABILITAZIONI

Diploma/Laurea: Laurea Magistrale

Anno: 2020

Luogo: Torino

Istituto: Politecnico di Torino

Corso di Laurea: Ingegneria Informatica

Abilitazioni:

ATTUALE POSIZIONE

Posizione/Ruolo: Impiegato Direttivo / DOI-II-CCS-CAP

Società: RFI S.p.A.

Data inizio: 01/02/2025

Principali attività svolte:

- Project Manager "Control Room DIA - Fase 2" nell'ambito del "Tavolo Miglioramento Continuo" come da CO n.755/AD del 05 luglio 2024 (CVI: € 20.000.000,00)
- Irrobustimento impianti CCS dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale
- Coordinatore di Progetto "Interventi per incremento sicurezza e regolarità PL" (CVI: € 365.000.000,00)

ESPERIENZE PROFESSIONALI PRECEDENTI

(Ordine cronologico: decrescente)

Posizione/Ruolo: Specialista Tecnico Amministrativo / DOI-II-CCS-GOIT

Società: RFI S.p.A.

Data inizio: 01/07/2022

Principali attività svolte:

- Coordinatore di Progetto "Interventi per incremento sicurezza e regolarità PL" (CVI: € 365.000.000,00)
- DL/DEC per Contratti Applicativi relativi alla manutenzione straordinaria degli impianti di segnalamento ferroviario (Importo economico consuntivato: € 15.359.185,90)
- Redazione e Validazione PFTE relativi alla manutenzione straordinaria degli impianti di segnalamento ferroviario (PAI-PL, RTB, CTC, SCC)
- Sorveglianza forniture in assicurazione di qualità di materiale tecnologico per impianti di segnalamento ferroviario (Importo economico: € 40'000'000,00)

Con la compilazione del presente modulo, dichiaro di essere stato informato che i dati personali forniti sono acquisiti da R.F.I. Spa in conformità al Regolamento (UE) 679/2016 (c.d. GDPR) e al D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, e saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della procedura per la quale il presente modulo viene reso, in base all'informativa ex art. 13 e 14 del GDPR relativa al personale dipendente in servizio.

Marco Tiribocchi

FORMAZIONE/ABILITAZIONI

Diploma/Laurea: **Ingegneria**
Anno: **2006**
Luogo: Roma
Istituto: **Università La Sapienza**

Corso di Laurea: **Ingegneria Elettronica**

Abilitazioni: **Albo Ingegneri sezione A**

ATTUALE POSIZIONE

Posizione/Ruolo: **Responsabile U.O. Gestione Operativa Interventi Tecnologici**

Società: **RFI – DOI – S.O. Comando, Controllo, Segnalamento**

Data inizio: **2022**

Principali attività svolte: **Responsabile del Procedimento**

ESPERIENZE PROFESSIONALI PRECEDENTI

(Ordine cronologico: decrescente)

Posizione/Ruolo: **Responsabile U.O. Accordi Quadro Tecnologici Negoziale e Tariffe**

Società: **RFI – DOI – S.O. Tecnologie**

Data inizio: **2020**

Principali attività svolte: **Pianificazione attività negoziali, Predisposizione e gestione di strumenti contrattuali**

Posizione/Ruolo: **Gestore Accordi Quadro**

Società: **RFI – DOI – S.O. Tecnologie**

Data inizio: **2016**

Principali attività svolte: **Predisposizione e gestione di strumenti contrattuali**

Posizione/Ruolo: **Direttore dei lavori**

Società: **RFI – DOI – DTP Milano – S.O. Ingegneria**

Data inizio: **2010**

Principali attività svolte: **Direzione lavori e coordinatore della sicurezza**



Posizione/Ruolo: **Ingegnere**

Società: **italferr - Tecnologie Innovative e Messa in Servizio**

Data inizio: **2008**

Principali attività svolte: **Attività di verifica su apparati di segnalamento ferroviario**

Posizione/Ruolo: **Ingegnere**

Società: **Elmacom**

Data inizio: **2006**

Principali attività svolte: **Progettista di apparecchiature elettroniche**

Con la compilazione del presente modulo, dichiaro di essere stato informato che i dati personali forniti sono acquisiti da R.F.I. Spa in conformità al Regolamento (UE) 679/2016 (c.d. GDPR) e al D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, e saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della procedura per la quale il presente modulo viene reso, in base all'informativa ex art. 13 e 14 del GDPR relativa al personale dipendente in servizio.



EUROPEAN
CURRICULUM VITAE



PERSONAL INFORMATION

1. **Family name:** **TARELLI**
2. **First name:** **Riccardo**
3. **Date of birth:** 7 Gennaio, 1961
4. **Nationality:** Italiana
5. **Address** Via Fiume, 27 – 00055 Ladispoli (Roma) – Italy
+39-338-4930217
Number of Telephone +39-313-8091518
6. **Education:**
- ITIS G. Galilei, Rome, from 1975 to 1980 Diploma di Perito Industriale Capo Tecnico per le Costruzioni Aeronautiche
 - Gordon University #1842 (USA, Illinois), on 1985 BSAE (Bachelor in Sciences for Aeronautical Engineering) Laurea Triennale in Ingegneria Aeronautica
 - Gordon University #1842 (USA, Illinois), on 1989 MSAE (Master in Sciences for Aeronautical Engineering) Laurea Specialistica in Ingegneria Aeronautica; Riconoscimento del titolo di Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale ed Astronautica nel 2008
 - University of Naples Federico II – Faculty of Aeronautical and Astronautical Engineering on 2008 Riconoscimento con esami integrativi della Laurea Specialistica in Ingegneria Aerospaziale ed Astronautica il 24 Maggio 2011 voto finale 104/110
 - University of Naples Federico II – Faculty of Aeronautical and Astronautical Engineering up to 2011

7. **Language skills:**

indicare la competenza su una scala da 1 a 5 (1 – excellent; 5 – basic)

<i>Language</i>	<i>Reading</i>	<i>Speaking</i>	<i>Writing</i>
Italiano	1	1	1
Inglese	1	1	1
Francese	4	5	5
Spagnolo	4	5	5

8. **Membership of professional bodies:** ✓ Giudice Esaminatore presso la NASA (Langley-USA) per le migliori invenzioni di Safety Technology, Life Support Technology and Transport Sectors - NASA Tech Brief, negli anni 2008 e 2009

✓ Professore a contratto presso UNINA Federico II di Napoli, Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica ad indirizzo Ferroviario, Esame di Progettazione Strutturale Ferroviaria (9 crediti) del V anno dal 2011 al 2018.

9. **Other skills:**

(e.g. Computer literacy, etc.)

Buona conoscenza di tutti i moderni sistemi informatici di Office Automation e dei pacchetti Software specialistici (ad es.: WINPROJECT, CATIA, ANSYS)

10. **Present position:**

Responsabile della Struttura Organizzativa di Autorizzazioni alle Messe in Servizio e Certificazioni (AMC) di Tecnologie e Infrastrutture nella Ingegneria Infrastrutture della Direzione Operativa Infrastruttura di RFI SpA (Rete Ferroviaria Italiana).

11. **Years within the firm:**

- RFI SpA
 - ITALFERR S.p.A.
 - TAV SpA (RFI S.p.A.)
 - Free Lance Consultant for Railway, Logistic and Automotive Transport Sector
 - PGS Srl (Satiz - FIAT Group)
 - Securmark AG – (Swiss Re Group)
 - AGUSTA Group (OMI – Agusta Sistemi SpA)
 - ALENIA Group (Elettronica SpA)
 - SETEL Group
- Dal 2005 ad oggi
 - 5 Anni
 - 3 Anni
 - 2,5 Anni
 - 3 Anni
 - 6 mesi
 - 3 Anni
 - 2 Anni
 - 2 Anni

- Italian Air Force (Sottotenente)
- AGUSTA Group (SIAI-Marchetti SpA)

- Pagina (2) di (10)
- 1,5 Anni
 - 1 Anno

12. Key qualifications: (Today experience)

RFI SpA: sono il **Responsabile della Struttura Organizzativa SO AMC** (Autorizzazioni di Messa In Servizio e Certificazioni) in Ingegneria Infrastrutture della Direzione Operativa Infrastrutture (DOI) di Rete Ferroviaria Italiana SpA, Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane dal 2017.

In tale funzione svolgo compiti di indirizzo e coordinamento delle attività di missione di coordinamento della gestione della progettazione (progetto e verifica dei progetti di DOI/DOIT) e certificazione, su delega del Direttore per la parte di competenza dell'intera Direzione Operativa Infrastrutture, correlandomi con tutte le strutture di ingegneria delle DOIT (15) distribuite nelle regioni italiane e con le strutture di Internalizzazione (SO Interlocking Building) delle attività tecnologiche di sicurezza e segnalamento in esse distribuite.

Allo scopo verifico tecnicamente la pianificazione degli interventi della DOI per consistenza e coerenza col PNRR ed il CdP (Contratto di Programma del MIT), poiché aventi valenza autorizzativa da parte dell'Agenzia ANSFISA per la loro operatività, e provvedo alla formazione di progettazione e verifica della progettazione con integrate le prestazioni di sicurezza ed interoperabilità della rete ferroviaria per il personale di ingegneria della DOI, con estensione anche alla Direzione Tecnica e Direzione Stazioni di RFI.

Per il coordinamento della gestione della progettazione sto coordinando lo sviluppo e l'implementazione del nuovo Sistema di Gestione della Qualità per le Verifiche preventive della Progettazione (SGQ-VP), ai sensi del Nuovo Codice Appalti DLgs 36/2023 e relativi correttivi, attività completata con validazione da parte di DTC (NCR) e SRQ (SIGE).

Sto coordinando lo sviluppo della messa a norma dell'organizzazione di tutte le sedi territoriali (DOIT/IB) per rendere indipendenti funzionalmente le verifiche della progettazione dalla progettazione ai sensi del Nuovo Codice Appalti DLgs36/2023.

Sto coordinando lo sviluppo e l'implementazione del contratto verso un Organismo di Certificazione del Sistema SGQ-VP, al fine di consentire la certificazione ISO9001 della funzione di verifica della progettazione in tutte le DOIT e SO IB, ai sensi del regolamento RT21 di ACRREDIA, per consentire verifiche della progettazione su progetti di valore da 1 a 5,5MEU.

Per verifiche della progettazione di progetti di importo superiore alla soglia comunitaria di 5,5MEU presso le DOIT/IB, sto coordinando per la parte tecnica l'implementazione del primo Accordo Quadro in RFI di circa 25MEU nel settore delle Verifiche della progettazione. Attività in corso di assegnazione ad Appaltatore Odi di tipo A o C.

Altre esperienze di natura specialistica a supporto di DOI in termini consultivi.

RFI SpA: dal 2008 al 2017 sono stato il **Responsabile dell'Unità Operativa di Certificazione della Sicurezza** della Direzione Tecnica di RFI, svolgendo il coordinamento del proprio personale e dei vari team di progetto di RFI per la progettazione e certificazioni di sicurezza e le attivazioni all'esercizio ferroviario di:

1. Tratte AV (Mi-Bo, Bo-Fi, To-Mi, RM-NA II Lotto) e le relative riconfigurazioni successive ed integrazioni con i Sottosistemi di Bordo;
2. Prodotti, Applicazioni Generiche e Specifiche di tutti gli ACC, Sistemi di Sicurezza e Segnalamento (SCMT, SSC, RTB, etc.) e Sistemi di Protezione Cantieri (ATWS e SAPC) in carico ad RFI.
3. Modifiche agli: ACCM Bivi di Cintura (in corso), Passante AV di Bologna (in corso), ACC Roma Tiburtina, ACC Roma Ostiense, ACC Roma Termini, BCA singolo/doppio binario SBA16 II Serie (in corso), Encoder (in corso), Sistema SCMT (in corso), Tratta AV/AC Torino Padova (SDT, GDV, ACCM, GEA) etc.

Ho curato la definizione, l'implementazione ed il monitoraggio dei processi di progettazione e certificazione di sicurezza dei prodotti e applicazioni costituenti modifiche di sicurezza alla rete ferroviaria, ai sensi del reg. 2013/402/CE. Tali processi sono finalizzati al conseguimento delle autorizzazioni ANSFISA (Agenzia Nazionale della Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali ed Autostrade) per lo sviluppo, la sperimentazione e l'esercizio dei suddetti prodotti ed applicazioni, coordinando allo scopo le strutture di ingegneria interne ad RFI ed i vari attori esterni di tali processi (Fornitori, Organismi Notificati, enti di V&V, etc.), intervenendo ove necessario sugli stessi progetti fin dalla loro concezione, apportando le proprie conoscenze scientifiche nelle valutazioni dei rischi indotti dagli stessi prodotti/applicazioni.

Ho coordinato con successo i Gruppo di Lavoro per l'implementazione delle nuove procedure aziendali SIGS per lo sviluppo e l'omologazione dei

prodotti/applicazioni di sicurezza di tipo elettronico/elettrico/meccanico, sviluppando processi innovativi di certificazione della sicurezza anche per prodotti/applicazioni meccaniche, laddove la normativa Nazionale ed UE è ancora in divenire, consentendo ad RFI ed ad ANSFISA di sviluppare strumenti di ulteriore tutela per il controllo dello sviluppo e delle realizzazioni di sicurezza delle relative forniture di tali prodotti/applicazioni.

Ho ideato e sviluppato l'implementazione di un nuovo strumento informatico di supporto alle decisioni (Sicurezza Globale – SIGLO), per la valutazione del rischio residuo integrato di: rete ferroviaria infrastrutturale, organizzazione e norme, includente quindi eventuali errori dell'elemento umano. Tale strumento software implementa tecniche molto avanzate di elaborazione e di validazione dei dati del modello di sicurezza della rete ferroviaria con Reti Neurali e di correlazione SEM (Structural Equation Modeling), ottimizzando le varie valutazioni del rischio con tecniche MDO (Multi Disciplinary Optimization), per tener conto dei contributi e dei vincoli di ogni elemento partecipante al rischio residuo.

Ho gestito gli emendamenti di RFI alla normative europee e nazionali per le certificazioni di sicurezza, indirizzando allo scopo i propri collaboratori e le altre strutture aziendali, nonché le Università nazionali cooperanti con RFI.

Tra il 2017 e il 2019 ho contribuito in modo significativo all'implementazione del nuovo carrello automatico CAM Felix frutto di una partnership Locomotivi SpA/RFI, curando il design dell'incertezza dinamica di misura, delle funzionalità dirette e di sicurezza, della sicurezza dell'architettura software e della precisione di misura con rilievi 3D in real time dei deviatori di RFI, unico esemplare al mondo con incertezza di misura di 0,12mm di restituzione, certificandone le prestazioni insieme agli Organismi Terzi appositamente nominati da Ingegneria Infrastrutture.

In ambito delle riconosciute conoscenze e competenze scientifiche internazionali conseguite, sono stato richiesto nel ruolo di Professore a contratto presso UNINA Federico II di Napoli, DII (Dipartimento di Ingegneria Industriale, Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica ad indirizzo Progettazione Produzione Ferroviaria) per l'esame di "Progettazione delle Strutture/Sistemi Ferroviari", con programma di insegnamento fortemente innovativo, negli anni accademici dal 2011-2018. Sono in continuo contatto col mondo universitario della ricerca, per lo sviluppo di nuove tecniche, sistemi e criteri di sicurezza per il settore ferroviario, e ho avuto possibilità di operare come coordinatore scientifico dei rapporti tra RFI e le principali Università Italiane in tale settore, quali: UNINA, UNIFI, UNIPI, POLIMI e UNIROMA, per le Facoltà di Ingegneria ad indirizzo ferroviario.

In tale ambito ho svolto anche attività di ricerca e sono autore di alcuni progetti estremamente innovativi anche per la sicurezza ferroviaria, implementati con le Università nazionali primarie del settore ferroviario.

Sono stato insignito dalla NASA del titolo di "Giudice Esterno" per gli anni 2008 e 2009, per giudicare le migliori invenzioni internazionali nei settori di Sicurezza, Supporto alla Vita e dei Trasporti.

13. Hystorical Experiences (1/2)

Ho ottenuto un Diploma di Scuola Secondaria di Perito in Costruzioni Aeronautiche all'ITIS G. Galilei in Italia nel 1980. Poi ho iniziato la mia attività lavorativa all'estero presso la SIAI Marchetti SpA (Gruppo Agusta) nell'ambito di un programma di trasferimento di know-how all'Aeronautica Militare Libica in Libia (Sebha) nel 1981, operando dapprima come capo-velivolo per la manutenzione di primo livello e poi come assistente tecnico del Direttore del Centro di Manutenzione Aeromobili ed Aeroportuale (circa 700 aerei), usando gli standard FAA/FAR e MIL applicabili. In quell'ambito ho acquisito i fondamenti di manutenzione, di revisione e rinnovi delle strutture, sistemi ed impianti degli aeromobili e delle infrastrutture aeroportuali correlate.

Dopodiché, vinsi il concorso come ufficiale di complemento GARAT Aeronautico con compiti di Capo Collaudi di Terra e di Volo e Vice Capo Ufficio Tecnico di Manutenzione Aeromobili ed Attrezzature di terra aeroportuali (AGE), operando ai sensi degli standard FAA/FAR e MIL. In quell'ambito completai l'acquisizione dei fondamenti di progetto della manutenzione degli aeromobili, impianti e delle strutture ed infrastrutture di terra ed impianti.

Successivamente ho acquisito una profonda conoscenza dell'ingegneria della manutenzione e del supporto logistico integrato per sistemi e strutture aerospaziali ed infrastrutture aeroportuali presso la SETEL Srl, preparando diverse pubblicazioni tecniche operative e di manutenzione per diversi sistemi e aeromobili per conto dell'Alenia Aeronautica (G222 Nigeria, G222 Venezuela, ATR42, etc.), del Gruppo Agusta (SIAI S211, AB412, NH500 MD, etc.) e sistemi radar primari (MLS, Radar primario, Radar Secondario, etc.) di Alenia Selex SpA. Poi passai all'ALENIA - Elettronica SpA, ove acquisii un'ampia esperienza nella progettazione di sistemi di Guerra Elettronica (COMINT, SIGINT, ELINT) con il loro predefinito costo del ciclo di vita (Design To Life-Cycle-Cost - DTLCC), per vari clienti nazionali ed esteri.

Dopodiché raggiunsi il Gruppo Augusta (Agusta Sistemi/OMI Spa) e partecipai a diversi progetti internazionali di difesa di nuovi elicotteri e aerei militari, congiuntamente con alcune primarie società manifatturiere USA quali: Honeywell Military Avionics Division, Emerson Electric Co, Pilkington & Elmer, Ferranti Avionics, Marconi Avionics, BAE, etc. In questo ambito partecipai ai più avanzati progetti di sviluppo di velivoli e sistemi aerospaziali fino al 1990: IHADSS, Helitow, HUD, ATC, ILS Microwave, A129 Mangusta, EFA, NH-90, AM-X, Eurocopter, EH101, C27J, etc., con frequenti stage di aggiornamento in USA per la realizzazione di tali progetti con integrate le prestazioni RAMS di DTLCC, in accordo agli standard MIL e FAA/FAR, per la loro ingegneria dell'esercizio e della manutenzione.

Durante la mia permanenza in USA acquisii una laurea triennale BSAE nel 1985 ed una laurea specialistica MSAE nel 1989 in "Aeronautic Sciences", entrambe con lode, presso la Gordon University (Greyslake - Illinois #1842) (USA), come giuridicamente registrato presso l'Università di Napoli Federico II, Facoltà di Ingegneria Aerospaziale ed Astronautica nel 2008, approfondendo le tecniche e tecnologie di progetto ed implementazione di sistemi di sicurezza aerei e terrestri e di strutture ed infrastrutture aeronautiche e aeroportuali, ai sensi degli standard FAA/FAR e MIL applicabili.

Dal 1991 sono passato dal settore aerospaziale a quello ferroviario, contribuendo allo sviluppo di nuovi treni ed infrastrutture ad alta velocità/capacità (AV/AC) in Italia, operando in una Società (PGS Srl), poi assorbita dal Gruppo FIAT (Satzmsx SpA, Torino), come consulente tecnico di ANSALDO Trasporti (HITACHI) e ALSTOM Ferroviaria Torino (già Fiat Ferroviaria Savigliano). Qui sviluppai un'ampia esperienza nel progetto preliminare, sviluppo e messa in esercizio di alcuni impianti energetici (alimentazione primaria di potenza ed ausiliaria dei servizi di bordo) e di segnale (comando, controllo, etc.) degli attuali treni, sistemi tecnologici ed infrastrutture ferroviarie della rete convenzionale ed AV/AC.

Sono stato coinvolto ad esempio nello sviluppo delle prestazioni RAMS (Reliability, Maintainability, Availability, Safety) dei sistemi tecnologici di bordo del treno ETR500 per Ansaldo Trasporti; di strutture, carrelli e impianti di controllo di guida ed anti-serpeggio per ETR500 e ETR460 (Pendolino) di Alstom Ferroviaria Torino (Alstom), come pure per il progetto del collaudo del sistema di trazione della locomotiva E402B di Ansaldo Trasporti, per il trasporto merci sulle linee AV/AC italiane ed estere.

13. Hystorical Experiences (2/2) Dopo contribuii significativamente al progetto delle prestazioni RAMS e del profilo DTLCC del nuovo sistema di comando e controllo della stazione di Roma Termini (ACS), per conto di Ansaldo Trasporti (Na). Nel 1996 arrivai in TAV come dipendente (Società di investimenti del Gruppo FS per l'Alta Velocità/Alta Capacità), ove sviluppai una ampia competenza su tutti i contratti europei e nazionali e gli standard di progetto, realizzazione, esercizio e manutenzione di grandi infrastrutture ferroviarie, civili e impianti tecnologici connessi per la nuova rete AV/AC Italiana, con ulteriore estensione verso porti ed aeroporti, al fine di consolidare la parte di rete di trasporto multimodale italiana appartenente alla rete Europea TEN-T, curando inoltre i nuovi standard contrattuali RAMS, di Esercizio e di Manutenzione di tale rete AV/AC, rinegoziandoli con i relativi General Contractor. Lì sviluppai un progetto finanziario auto sostenibile innovativo per il project financing dei grandi progetti infrastrutturali come quello della Rete Ferroviaria AV/AC nazionale italiana. Dal 1999 passai in ITALFERR (società di ingegneria ferroviaria del Gruppo FS), come coordinatore dell'unità operativa integrazione di sistema ed attivazione, sviluppando una significativa conoscenza tecnica e istituzionale nell'intero processo di progetto, realizzazione ed attivazione di infrastrutture, sistemi ferroviari e integrazione col materiale rotabile, secondo gli standard Europei di Interoperabilità e Sicurezza (STI – Specifiche Tecniche di Interoperabilità), gestendo anche la rispettiva certificazione di competenza in modo da garantire la conformità della rete ferroviaria realizzata, parte della rete trans-europea TEN-T, con tali standard europei. Estesi l'applicazione di tali competenze anche nel supporto di Italferr al Ministero dei Trasporti della Repubblica Ceca (2004) per l'acquisizione della loro "membership" nell'Unione Europea in un programma congiunto di cooperazione, per il quale ho sviluppato sia i modelli legislativi che organizzativi, oltreché i progetti pilota delle varie tipologie di infrastruttura e sovrastruttura ferroviaria, con integrate le prestazioni RAMS e DTLCC, nel rispetto delle normative e legislazioni nazionali ed europee. Inoltre mi occupai in Italferr della verifica progettuale dei sistemi ed impianti di segnalamento e telecomunicazioni (ERTMS/ETCS e GSM-R) della rete Europea, integrati con i sistemi Interlocking nazionali avanzati (ACC) ed il materiale rotabile e la loro relativa diagnostica, così come le telemisure di essi ed altre tecnologie della rete infrastrutturale per la sicurezza in galleria, integrando nei relativi progetti e realizzazioni le prestazioni RAMS e DTLCC. Dal 2005 sono passato in RFI SpA (Rete Ferroviaria Italiana del Gruppo FS) ed ho supportato l'Amministratore Delegato (M.M. Elia) di RFI SpA fino al 2008 nello sviluppo del nuovo organismo notificato Italcertifer ScpA, per indirizzare le ricerche e lo sviluppo di progetti innovativi nel settore ferroviario, grazie alla collaborazione con le quattro Università partecipanti in Italcertifer (UNINA, UNIFI, POLIMI, UNIPI) e la SSS di Pisa. In particolare sono stato responsabile del coordinamento delle ricerche sul contatto ruota-rotaia, dinamica di marcia dei rotabili, nuove strutture e nuovi sistemi di controllo della sicurezza di bordo, da implementare tramite le dette Università, RFI e Trenitalia sulla rete ferroviaria nazionale. Ho progettato moltissimi sistemi, impianti e strutture per infrastrutture dei settori ferroviario e aerospaziale e progetti di fattibilità riservati in Italia ed all'Estero, in modo da soddisfare la domanda di traffico multimodale strada-ferrovia-aerea per i passeggeri e merci nel mondo. In tale ultimo caso ha avuto la possibilità di partecipare alla stesura dei National Physical Planning (NPP) di alcuni Paesi esteri per l'implementazione di infrastrutture multimodali da realizzare con project financing di tipo BOT e DBFO e soluzioni di natura estremamente riservata di finanziamento auto sostenibile a bassissimo rischio di default, senza gravami verso le garanzie sovrane e ordinarie di tali Paesi.

14. Professional Work Positions:

Date from- Date to	Location	Company	Position	Description
2018-oggi	Roma, Italia	RFI	Responsabile SO AMC (Autorizzazioni di Messa in Servizio e Certificazioni) in Ingegneria Infrastrutture di Direzione Operativa	Verifica dei Progetti di Infrastrutture, Impianti Energetici e Sistemi Tecnologici Terra e Bordo, e controllo della relativa Certificazione di Interoperabilità, Sicurezza ed Omologazione per sottosistemi interoperabili, linee e nodi della rete ferroviaria nazionale (IFN) di RFI SpA.

			Infrastrutture di RFI SpA	
2005 – 2018	Roma, Italia	RFI	Responsabile UO Certificazioni di Sicurezza di Direzione Tecnica di RFI SpA	Certificazione di Sicurezza dallo Sviluppo all'Esercizio ed Accettazione (Omologazione) di Progetti di infrastrutture e di sistemi di sicurezza di bordo e di terra, quali Comando, Controllo e Segnalamento per linee e tecnologie della rete ferroviaria trans-europea TEN-T.
2003 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Progettazione dell'Integrazione di Impianti e Infrastrutture Ferroviarie della Rete Alta Velocità e Convenzionale per Integrazione del primo (2001/12/CE, 2001/13/CE, 2001/14 EC) e secondo pacchetto legislativo nella rete e nei nodi ferroviari appartenenti alla rete transeuropea TEN-T
2003 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Sviluppo delle attività di progettazione, programmazione e sorveglianza lavori dei progetti tecnologici e infrastrutturali per integrazione ed attivazione delle linee AV/AC Torino-Milano-Bologna-Roma-Napoli della rete trans-europea TEN-T
2002 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Sviluppo delle attività di progettazione, programmazione e sorveglianza lavori dei progetti tecnologici e infrastrutturali per integrazione ed attivazione delle linee Lione-Torino-Milano-Venezia-Lubiana (corridoio V) della rete trans-europea TEN-T
2002 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Sviluppo delle attività di progettazione, programmazione e sorveglianza lavori dei progetti tecnologici e infrastrutturali per integrazione ed attivazione dei nodi nazionali e interporti cargo delle linee convenzionali e AV/AC della rete trans-europea TEN-T
2002 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Sviluppo delle attività di progettazione, programmazione e sorveglianza lavori dei progetti tecnologici e infrastrutturali per integrazione ed attivazione della estensione Roma-Napoli AV/AC con la linea a monte del Vesuvio verso Salerno e Sud-Italia della rete trans-europea TEN-T
2002 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Coordinamento delle attività di adeguamento degli standard nazionali di Progettazione, RAMS, di Esercizio e di Manutenzione a quelli UE e sviluppo dei programmi e dispense di formazione del personale ingegneristico e dell'utente finale, documentazione di supporto tecnico, procedure di avviamento, certificazione di conformità di infrastrutture e sistemi per le linee AV/AC e convenzionali coi nuovi requisiti della rete trans-europea TEN-T
2001 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Coordinamento delle attività di progettazione dell'Organizzazione di Esercizio per le linee convenzionali e AV/AC e cargo, nel rispetto delle legislazioni e standard europei per la gestione dei costi di esercizio (inclusenti il calcolo automatico dei canoni di accesso alle tracce orarie), con implementazione di sistemi SCC per la gestione della supervisione, del traffico ferroviario e delle informazioni al pubblico, con strumenti di telerilevamento, per la rete trans-europea TEN-T
2001 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di Sistema e Attivazione	Coordinamento delle attività di progetto dell'Organizzazione di Manutenzione per le linee AV/AC e convenzionali e delle relative infrastrutture equipaggiate con strumenti diagnostici SCADA e design dei loro costi per la rete trans-europea TEN-T.
2002 – 2005	Roma, Italia	Italferr	Coordinatore Unità Operativa Integrazione di	Coordinamento delle attività di Progettazione per lo sviluppo delle specifiche utente (funzionali e dei requisiti) e standard (linee guida, etc.) per l'adozione

			Sistema e Attivazione	obbligatoria delle STI (Specifiche Tecniche di Interoperabilità) UE per le Telecomunicazioni, il Comando, Controllo e Segnalamento per le linee AV/AC e Convenzionali della rete trans-europea TEN-T.
2000 – 2002	Roma, Italia	Italferr	Responsabile di Settore Integrazione di Sistema e Attivazione	Coordinamento delle attività di Progettazione e del progetto e implementazione con relativa sorveglianza lavori degli obiettivi RAMS da rispettare a cura dei General Contractor delle tratte AV/AC e degli Appaltatori dei nodi e sistemi cargo della rete trans-europea TEN-T.
1999 – 2002	Roma, Italia	Italferr	Responsabile di Settore Integrazione di Sistema e Attivazione	Coordinamento delle attività di Progettazione e Risk Analysis e Sorveglianza tecnica per l'applicazione delle rispettive Hazard Analysis dei Fornitori per i sistemi nazionali ATP (SCMT per le linee convenzionali) e ATC (ERTMS L2, per le linee AV/AC) secondo gli standard UE della rete trans-europea TEN-T.
1998	Roma, Italia	TAV (Treno Alta Velocità) S.p.A.	Responsabile degli Standard RAMS e di Manutenzione	Sorveglianza delle attività contrattuali di Progettazione dei General Contractors su Infrastrutture, Sovrastrutture e Sistemi Tecnologici di Segnale ed Energetici e delle relative problematiche di integrazione di essi, sia per le linee AV/AC che Convenzionali della rete trans-europea TEN-T.
1996	Roma, Italia	TAV (Treno Alta Velocità) S.p.A.	Responsabile degli Standard RAMS e di Manutenzione	Progettazione RAMS delle infrastrutture, sistemi tecnologici ed impianti di segnale ed energetici della rete ferroviaria AV/AC e di integrazione di tali prestazioni con quelle della Rete Convenzionale della rete trans-europea TEN-T.
1996	Padova, Italia	ZETAEFFE AG	Consulente di Progettazione RAMS, e di Manutenzione	Progetto Prestazioni di Affidabilità e Sicurezza degli Impianti Automotivi di trasmissione automobilistici e ferroviari e della loro integrazione coi rispettivi veicoli.
1996	Napoli e Genova, Italia	PGS S.r.l. (Ansaldo Trasporti)	Consulente di Progettazione RAMS, e di Manutenzione	Progetto Prestazioni RAMS e Pubblicazioni di Manutenzione Sistema Energetico di Potenza Armadio Ridonato dei Servizi Ausiliari (ARSA) per tutte le locomotive Ansaldo Trasporti di tipo: E402A, E656, E633, E632, etc.
1994-1995	Napoli e Genova, Italia	PGS S.r.l. (Ansaldo Trasporti)	Consulente di Progettazione RAMS, e di Manutenzione	Progetto Prestazioni RAMS e Diagnostica on/off-line del Sistema Informatico di Bordo (SIB) per il Comando e Controllo del nuovo treno ETR500 per la rete trans-europea TEN-T
1994	Torino, Italia	PGS S.r.l. (MLTA Srl)	Consulente di Progettazione RAMS, e di Manutenzione	Progetto Prestazioni RAMS per la Centralina laterale anti-serpeggio (CLAS) per il nuovo treno ETR500 della rete trans-europea TEN-T.
1991-1993	Napoli e Genova, Italia	PGS S.r.l. (Ansaldo Trasporti)	Responsabile Unità Operativa per la Progettazione RAMS e di Manutenzione	Progetto delle Prestazioni RAMS per l'impianto "Apparato Centrale Statico" (ACS) per la stazione ferroviaria di Roma Termini.
1990	Italia, Svizzera, Spagna	Securmark AG	Assistente Tecnico dell'Amministratore e Delegato	Coordinamento delle attività tecniche e contrattuali per il progetto di sistemi di sicurezza antifurto per veicoli automotivi e sistemi di supporto alla guida.
1986 – 1989	Italia, UK, USA	Agusta Group S.p.A. (OMI)	Progettista Senior Supporto Logistico Integrato di Sistemi/Strutture	Progetto RAMS ed ILS di sistemi avionici ed impianti di bordo di segnale ed energetici e telecomunicazioni per velivoli militari e civili, e progetto dell'integrazione con i relativi sistemi aeroportuali, secondo standard FAA/FAR e MIL.
1983 - 1986	Italia, Medio Oriente	Elettronica S.p.A.	Progettista Junior Supporto Logistico Integrato di Sistemi/Strutture	Coordinamento delle attività di progetto della manutenzione, revisione e addestramento per sistemi di difesa e guerra elettronica per velivoli e aeroportuali e relative infrastrutture civili, secondo standard FAA/FAR e MIL.

1982 - 1983	Napoli, Italia	Aeronautica Militare Italiana	Sottotenente GARAT Aeronautici	Coordinamento delle attività di progetto della manutenzione e revisione e test di volo di velivoli militari ed infrastrutture aeroportuali per l'AMI, second standard FAA/FAR e MIL.
1981 - 1982	Libia	Agusta Group S.p.A. (SIAI Marchetti)	Capotecnico per Ingegneria Aeronautica Operativa e di Manutenzione	Coordinamento delle attività di Progetto dei Clici di Manutenzione e Revisione dei velivoli militari della Libyan Arab Air Force (Libia, Sebha) e relativo supporto logistico integrato, secondo standard FAA/FAR e MIL.

14. Other relevant information (eg. Publications)

Sono stato coinvolto in moltissimi articoli, pubblicazioni scientifiche e seminari, di cui riporto i più significativi, preparati dallo scrivente per conto delle Società presso le quali ho lavorato, nonché parte dei progetti nei quali sono stato coinvolto per i seguenti settori:

Aerospaziale – Applicazioni tecnologiche, infrastrutture e strutture:

- Manuale di Manutenzione Avionica di G222 Ver. Venezuela Aviazione– Alenia Napoli (Capodichino);
- Manuale di Manutenzione Impianti di G222 Ver. Venezuela Aviazione– Alenia Napoli (Capodichino);
- Manuale di Manutenzione Airframe di G222 Ver. Venezuela Aviazione– Alenia Napoli (Capodichino);
- Manuale di Manutenzione Avionica (NAV/EIS) di ATR42 Ver. Base– Alenia Napoli (Capodichino);
- Manuale di Manutenzione Impianti di Bordo di ATR42 Ver. Base– Alenia Napoli;
- Manuale di Manutenzione Airframe ATR42 Ver. Base– Alenia Napoli (Capodichino);
- Brochure di Addestramento per Avionica, Impianti e Airframe dell'ATR42 – Alenia Napoli (Capodichino);
- Report di Supporto Logistico Integrato per Sistema di Navigazione Notturna per Progetto HIADSS di A129- Agusta/OMI SpA;
- Report di Supporto Logistico Integrato (ILS) per Progetto Sistema di Puntamento Helitow di A129- Agusta/OMI SpA;
- Report RAMS ed ILS per Progetto AFCS (Automatic Flight Control System) di EH101 - Agusta/OMI SpA;
- Report RAMS ed ILS per Progetto EIS (Electronic Instrument System) di EH101 - Agusta/OMI SpA;
- Report RAMS per Progetto Head-Up Display (HUD) del velivolo AM-X versioni ITA e Brasile;
- Report RAMS per Progetto Head-Up Display (HUD) per velivolo EFA;
- Seminario AICQ 1992 - Affidabilità e Sicurezza per la Meccanica e le Strutture, articolo e relatore;

Ferroviano - Applicazioni tecnologiche, infrastrutture, RAMS e Manutenzione:

- Report RAMS e collana Manuali di Manutenzione e Collaudo Sistemi Energetici ARSA per elettromotrici: E632, E633; E656, E402 (Ansaldo Trasporti, Napoli);
- Report RAMS e collana Manuali di Manutenzione e Collaudo Centralina Laterale Anti-Serpeggio (CLAS) di ETR500 (Alstom, Torino);
- Report RAMS e collana Manuali di Manutenzione e Collaudo Sistema Informatico di Bordo (SIB) e Diagnostica ETR500 (Ansaldo Trasporti, Genova);
- Report RAMS Sovrastruttura Ferroviaria (Armamento) per le linee AV/AC (Italferr SpA) con prestazioni DTLCC (Italferr SpA);
- Report RAM Impianti Tecnologici della Infrastruttura Ferroviaria AV/AC Italiana con prestazioni DTLCC (Italferr SpA);
- Capitolato Tecnico per prestazioni RAM Treno ETR500 (ord. 92) per Trenitalia SpA con prestazioni DTLCC (Italferr SpA);
- Linea Guida interna per la progettazione RAMS dei rotabili di Trenitalia SpA con prestazioni DTLCC (Italferr SpA);
- Relazione Tecnica Progetto Sistema Informatico per la Manutenzione dei rotabili AV/AC per Trenitalia SpA;
- Relazione Stato dell'Interoperabilità nel settore ferroviario per conto di RFI SpA, CEI/UE (Varsavia, 2003);
- Relatore Processo di attivazione e certificazione AV/AC presso Università Roma Tre, Seminario Universitario sulla Sicurezza Ferroviaria, anno 2009;
- Relatore di diversi progetti congiunti tra Università: UNINA, UNIFI, POLIMI, POLITO, UNIROMA, UNIBA e RFI-Direzione Tecnica;

- Relatore vari corsi di specializzazione per la progettazione di impianti di segnale ed energetici per veicoli ed infrastrutture ferroviarie.

Ferroviario – Integrazione dell’Affidabilità e Sicurezza nel progetto, con applicazione sull’esercizio e la manutenzione di infrastrutture della rete AV/AC:

- Capitolato Tecnico di Progettazione Esecutiva Opere Civili e Sovrastruttura Ferroviaria AV/AC (Italferr SpA) (partecipazione);
- Capitolato Tecnico di progettazione esecutiva Impianti Tecnologici AV/AC (Italferr SpA) (partecipazione);
- Capitolato Tecnico di Costruzione Opere Civili e Sovrastruttura Ferroviaria AV/AC (Italferr SpA) (partecipazione);
- Capitolato Tecnico di Costruzione Impianti Tecnologici AV/AC (Italferr SpA) (partecipazione);
- Allegati Tecnici Contrattuali RAMS, Manutenzione, Esercizio ed Addestramento per infrastrutture, impianti energetici e sistemi di segnale delle tratte AV/AC To-Mi, Mi-Bo, Bo-Fi e Rm-Na (Italferr SpA) (autore);
- Manuale di Progettazione delle Infrastrutture Ferroviarie di Italferr SpA (partecipazione);

Ferroviario – esercizio, manutenzione ed interoperabilità delle applicazioni tecnologiche e delle infrastrutture della rete AV/AC:

- Linee Guida di Certificazione RAMS di Prodotti/Applicazioni della rete ferroviaria nazionale (AV/AC e Convenzionale) per Italferr SpA (co-autore);
- Procedura di attivazione Infrastruttura, Sovrastruttura ed Impianti Tecnologici ferroviari per linee convenzionali ed AV/AC (Italferr SpA) (autore);
- Procedura di omologazione di prodotti/applicazioni di sicurezza per infrastruttura, sovrastruttura ed impianti tecnologici per linee AV/AC e convenzionali (RFI SpA) (autore);
- Articoli vari su la Tecnica Professionale (CIFI) per la Sicurezza e l’Interoperabilità delle infrastrutture, sovrastrutture e impianti tecnologici ferroviari;
- Relatore di Seminari di incontro con le altre ferrovie estere per conto RFI, per design di organizzazioni, mezzi, risorse, standard e procedure di certificazione di sicurezza e interoperabilità di linee AV/AC per diversi progetti UE ed Internazionali.

Ricerche Avanzate e Studi nel Gruppo FSI:

- Ho progettato diversi programmi congiunti di trasferimento di know-how tecnologico e infrastrutturale per Clienti all'estero, finalizzati all'effettiva creazione dell'intera organizzazione: documentale, strumentale e risorse umane dedicate all'implementazione di una corretta gestione di alcune ferrovie estere, come nel caso della Repubblica Ceca (UE) (2004) e per altri Paesi del Mondo (Riservato).
- Ho eseguito studi avanzati per il progetto di impianti e strutture di velivoli e di rotabili, come pure di infrastrutture ferroviarie, applicando i criteri della metodologia di Ottimizzazione Multi-Disciplinare (MDO), basata sulle Figure di Merito dei vincoli RAMS, di Esercizio e Manutenzione, nell’ambito dell’esame di riconoscimento “Strutture Aerospaziali Avanzate” in UNINA nel 2011;
- Nello stesso ambito ho applicato ricerche avanzate sull’implementazione di nuovi approcci per l’analisi dei dati di laboratorio e di campo, rilevati tramite l’Analisi Modale Operativa (OMA), basata sulla trasformata THT (Teager-Huang Transform), che considera anche i fenomeni di deflessione delle strutture, differentemente da tutte le altre trasformate come FFT, Wavelet, etc.;
- Nell’ambito dei programmi di ricerca congiunta Università/RFI per conto di Italcertifer ScpA, ho eseguito ricerche avanzate sull’implementazione di nuovi approcci per il calcolo dell’incertezza statica e dinamica nel progetto e nell’elaborazione dei dati di campo per strutture ed infrastrutture, secondo gli standard EN13005 ed EN 17025, implementando anche calcoli di incertezza dinamica basati sulla metodologia di Structural Equation Modeling (SEM), per ampie correlazioni dei dati rilevati;
- Con tali rudimenti, ho sviluppato per RFI un nuovo sistema informatico di gestione della sicurezza (SIGLO), modellizzando la rete ferroviaria esercitata da RFI SpA, in supporto alle decisioni di gestione del controllo del rischio di sicurezza della rete ferroviaria. Tale sistema opera con tecniche incrociate e molto sofisticate di valutazione del rischio, correlate con reti di apprendimento di tipo Fuzzy, Neurale e SEM, di innovazione assoluta nel mondo ferroviario (sistema implementato);
- Ho contribuito al progetto ed implementazione del nuovo robot ferroviario CAM FELIX, a guida autonoma (UARV) (Unmanned Automatic Railway Vehicle) per la diagnostica e le misure di sicurezza di scambi e binari ferroviari in RFI, inclusa la stima effettiva in tempo reale della relativa incertezza dinamica, assolutamente nuovo al mondo e soprattutto con prestazioni uniche di: incertezza estesa 0,12mm, errore di

precisione: 0,2mm, errore di accuratezza: 0,01%. Questo progetto è stato realizzato con una partnership Pubblica-Privata RFI/Loccioni SpA (2018).

- Ho studiato per RFI il progetto di un apparato di localizzazione terrestre assoluta, utilizzabile su tutte le applicazioni di sicurezza dei veicoli con velocità maggiori di 200km/h ed una prefissata e certificabile altissima accuratezza trasversale (+/-0,1m) e longitudinale con bassissima variazione dell'incertezza (studio interrotto, nessun seguito di interesse);
- Ho studiato per RFI un nuovo dispositivo di Sicurezza per Passaggi al Livello (PLS), operante come protezione remota contro l'intrappolamento dei veicoli dopo l'abbassamento della barriera, per prevenire la collisione del veicolo intrappolato col treno (progetto sistema completato, nessun seguito di interesse);
- Ho studiato per RFI un nuovo sistema odometrico su FPGA, che incorpora un algoritmo di ottimizzazione includente: errori di Sleep&Shift, errori di codifica (aliasing) ed errori sistematici e casuali, integrato con doppio SOC tipo INU (Inertial Navigation Unit) come: LORD 3DM-GX5-45 o Bosch 160 (studio interrotto, nessun seguito di interesse);
- Ho studiato per RFI un processo e sistema di taratura dei sistemi di misura dinamici per i veicoli dei lavori ferroviari ed autostradali, con velocità di rilievo fino a 30km/h (progetto sistema completato per la parte ferroviaria, nessun seguito di interesse).
- Ho studiato per RFI un sistema distribuito sui veicoli in composizione ferroviaria per la sicurezza allo svio di tali convogli, composto da una catena di sensori collegata in una dorsale vitale, in grado di percepire le variazioni di incertezza dinamica e di intervenire in sicurezza sul sistema frenante ABS dei veicoli, per prevenire soprattutto la disarticolazione ed il deragliamento dei treni merci (il più critico per qualsiasi ferrovia) (studio interrotto, nessun seguito di interesse, benché siano usciti i requisiti di un sistema di tale tipologia sulla nuova STI Loco&Pass);

Ricerche Private:

- 1) Nuovo sistema di controllo della sicurezza degli accessi multifunzionale (Symbius), che integra controlli incrociati metalli/RFID/radioattivi/esplosivi/droghe (sia naturali che artificiali) esistenti e nuovi con sottosistemi di telecamere a circuito chiuso CCTV/IR/UV, per ottenere un'immediata rilevazione multi-minaccia locale e remota, per impedire azioni criminali e terroristiche parcellizzate e portate in accesso o all'interno delle aree sensibili (brevetto PCT richiesto nel 2018 come applicazione industriale);
- 2) Nuovo dispositivo tascabile (E-Money) per il controllo in doppia tecnologia UV/IR di banconote e beni a valore aggiunto, non ingannabile ed ad alta percentuale di affidabilità e sicurezza, utilizzabile anche da persone ipovedenti, più esposte a truffe in tal caso (progetto completato e brevetto PCT richiesto nel 2019);
- 3) Nuova Sottostazione Energetica ad Energie Rinnovabili (SER), replicabile modularmente e collegabile anche ai punti esterni di stazioni e fermate delle reti ferroviarie con colonnine elettriche per l'alimentazione dei veicoli stradali (studio completato, progetto in corso).
- 4) Nuovo generatore di energia libera rinnovabile per usi pubblici e domestici (WES), basato su dispositivi elettro-magnetici accoppiati ad un serbatoio di accumulo di energia e a un convertitore buck-boost, per reti intelligenti private Smart-Grid e Comunità Energetiche (studio completato, progetto in corso);
- 5) Nuovo sistema ad energia rinnovabile a Turbina Eolica Verticale Auto Rotante (STAR) per fornire energia rinnovabile anche in assenza di vento, con un opportuno sistema auto-oscillante accoppiato alla turbina, al fine di alimentare micro-utenze in off-grid fino a 20kW. Il progetto è ultimato ed il sistema è in corso di acquisto dei materiali per lo sviluppo e sperimentazione a breve termine.

Autorizzo con la presente l'accesso di tali informazioni quivi accluse, essendo a conoscenza circa le infrazioni di Legge e le conseguenze di queste per false dichiarazioni circa le materie suddette.

Ho conseguito l'abilitazione all'insegnamento ai sensi della Legge italiana e ho maturato gli anni necessari per lo sviluppo di start-up innovative in ambito nazionale.

Prof. Ing. Riccardo Tarelli

