

VINCENZO ERAMO

Curriculum Vitae

Roma

21 Luglio 2024

Part I – General Information

Full Name	
Date of Birth	
Place of Birth	
Citizenship	
Permanent Address	
Mobile Phone Number	
E-mail	
WEB site	
Spoken Languages	

Un curriculum completo del candidato VINCENZO ERAMO è disponibile all’indirizzo <https://sites.google.com/a/uniroma1.it/vincenzoeramo/>

Part II – Education

Type	Year	Institution	Notes (Degree, Experience,...)
Laurea V.O.	1995	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	Laurea in Ingegneria Elettronica (V.O). Votazione: 110/110 e lode
Post-graduate studies			
Dottorato di Ricerca	2001	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	Discute la Tesi di Dottorato di Ricerca, intitolata “ Application of the WDM technique in the Optical Packet Switching ”, tutore Prof. Marco Listanti.

Part III – Appointments

IIIA – Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
01/11/2001	31/10/2002	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	Titolare di un assegno di ricerca dal titolo “ Evoluzione delle architetture di reti ottiche per il supporto di traffico IP ”
01/11/2002	31/08/2015	Università degli Studi di Roma	Ricercatore universitario presso il

		“La Sapienza”	Dipartimento INFOCOM e DIET nel raggruppamento disciplinare ING-INF/03.
Dicembre 2013			Consegue l’Abilitazione Scientifica Nazionale per la qualifica di Professore Associato (I° Quadrimestre, Bando Decreto Direttoriale n. 222 del 20 luglio 2012).
01/09/2015		Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	Professore Associato presso il Dipartimento DIET nel raggruppamento disciplinare ING-INF/03.
Aprile 2017			Consegue l’Abilitazione Scientifica Nazionale per la qualifica di Professore Ordinario (I° Quadrimestre, Bando Decreto Direttoriale n. 1532 del 29 luglio 2016).

IIIB – Other Appointments

Start	End	Institution	Position
19/06/1996	29/11/1996	Telecom Italia S.p.A.	Assistente ad Attività Specialistiche Senior con contratto a tempo indeterminato. Svolge il servizio presso la Scuola Superiore Guglielmo Reiss Romoli.
30/11/1996	17/02/2001	Fondazione Ugo Bordoni	Qualifica di Ricercatore Junior con contratto a tempo indeterminato.

Part IV – Teaching experience

Di seguito si riporta la lista di tutti gli incarichi di insegnamento.

Year	Institution	Lecture/Course
2000/2001	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia “Telematica” (5 CFU), Corso di Diploma in Ingegneria Informatica
2001/2002	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia “Telematica” (5 CFU), Corso di Diploma in Ingegneria Informatica
2003/2004	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia “Telematica per la Medicina” (5 CFU) nell'ambito del corso di Laurea Specialistica in

2004/2005	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	Ingegneria Biomedica <ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Telematica per la Medicina” (5 CFU) nell'ambito del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica
2005/2006	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni” (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Telecomunicazioni II” (5 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di I° Livello in Ingegneria Gestionale.
2006/2007	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni” (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica. • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni” (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di I° Livello in Ingegneria Informatica presso la sede di Latina. • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni” (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica
2007/2008	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Telecomunicazioni II” (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di I° Livello in Ingegneria Informatica (canale di Ingegneria delle Reti e dei Sistemi Informatici) presso la sede di Rieti.
2008/2009	Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni” (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia “Reti di Telecomunicazioni”

2009/2010	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	I" (8 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di I° Livello in Ingegneria Informatica (canale di Ingegneria delle Reti e dei Sistemi Informatici) presso la sede di Rieti.
		<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Reti di Telecomunicazioni" (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica
		<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Laboratorio di Servizi di Telecomunicazioni" (5 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di I° Livello in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
		<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Reti di Telecomunicazioni I" (8 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di I° Livello in Ingegneria Informatica (canale di Ingegneria delle Reti e dei Sistemi Informatici) presso la sede di Rieti.
		<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Reti di Telecomunicazioni" (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Aeronautica, Elettrica, Elettronica
2010/2011	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Reti di Telecomunicazioni" (5 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale, Elettronica
2011/2012	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Fondamenti di Reti" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, Elettronica
2012/2013	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Fondamenti di Reti" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, Elettronica
2013/2014	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • Incarico di insegnamento della materia "Fondamenti di Reti" (9

2014/2015	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, Elettronica
2015/2016	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Fondamenti di Reti" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, Elettronica
2016/2017	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Fondamenti di Reti" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, Elettronica dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza".
2017/2018	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università

2018/2019	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<p>di Roma "La Sapienza".</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".
2019/2020	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".
2020/2021	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni, Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza". • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".
2021/2022	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Incarico di insegnamento</u> della materia "Internet" (6 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea di Base e Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni,

2022/2023

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Spaziale, dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Telecomunicazioni per L'Aerospazio" (3 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria dell'Aerospazio dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Internet" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria delle Comunicazioni, dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Reti di Telecomunicazioni" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni e Ingegneria Spaziale e Astronautica dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".

2023/2024

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

- **Incarico di insegnamento** della materia "Internet" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria delle Comunicazioni dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Reti di Telecomunicazioni" (9 CFU) nell'ambito dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni e Ingegneria Spaziale e Astronautica, dell'Università di Roma "La Sapienza".

- **Incarico di insegnamento** della materia "Telecomunicazioni" (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea di Base in Ingegneria Gestionale dell'Università di Roma "La Sapienza".

Relatore di tesi di Dottorato, Assegni di Ricerca e Borse di Studio

Relatore di Dottorati di Ricerca (Allegato R1)

<p>dall'A.A. 2004/05 all' A.A. 2006/07</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Antonio Cianfrani dal titolo "Software Router: OSPF Performance Evaluation and Enhancement through a New Multi-path Incremental Algorithm" (Dottorato in "Scienza e Tecnica dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XX ciclo). L'Ing. Cianfrani è attualmente Professore Associato presso il Dipartimento DIET dell'Università di Roma Sapienza.</p>
<p>dall'A.A. 2007/08 all' A.A. 2009/10</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Angelo Germoni dal titolo "Commutazione di Pacchetto Ottica: Valutazione di Prestazioni, Qualità di Servizio e Consumo di Potenza" (Dottorato in "Scienza e Tecnica dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXII ciclo). L'Ing. Germoni è attualmente dipendente della Banca d'Italia dopo avere svolto attività di ricerca presso il Co.Ri.Tel. e Ericsson Research Pisa.</p>
<p>dall'A.A. 2010/11 all' A.A. 2012/13</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Emanuele Miucci dal titolo "Energy Aware Design and Performance Evaluation of Router Internet" (Dottorato in "Scienza e Tecnica dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXVI ciclo). L'Ing. Miucci è attualmente dipendente della società ITALTEL presso la sede di Milano.</p>
<p>dall'A.A. 2013/14 all' A.A. 2016/17</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Francesco Lavacca dal titolo "Performance Evaluation of Elastic Optical Networks" (Dottorato in "Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXIX ciclo). L'Ing. Lavacca è attualmente Professore Associato presso il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università Link Campus.</p>
<p>Dall'A.A. 2018/19 all'A.A. 2020/21</p>	<p>E' relatore della Tesi di Dottorato dell'Ing. Tiziana Catena dal titolo "Proposal and Investigation of Artificial Intelligence Algorithms for Resource Allocation in Network Function Virtualization Architectures" (Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXXIV ciclo). L'Ing. Catena è attualmente dipendente della società TELECOM ITALIA presso la sede di Torino.</p>
<p>Dall'A.A. 2020/21- all'A.A. 2022/23</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Francesco Valente dal titolo "Resource Allocation in NFV-satellite Networks" (Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXXVI ciclo). L'Ing. Valente è attualmente dipendente della società e-GEOS presso la sede di Roma.</p>
<p>Dall'A.A. 2021/22- now</p>	<p>E' <u>relatore</u> della Tesi di Dottorato dell'Ing. Tiziana Fiori dal titolo "Investigation of FPGA-based QoS-aware Ethernet Technology in Launcher Networks" (Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione"-Università di Roma "La Sapienza"-XXXVII ciclo).</p>

Responsabile di Assegni di Ricerca (Allegato R2)

<p>Dal 01/06/2008 al 31/05/2010</p>	<p>E' <u>responsabile</u> dell'Assegno Biennale di Ricerca dell'Ing. Antonio Cianfrani dal titolo "Applicazioni delle Tecniche OTDM e WDM in reti IP multistrato: Soluzioni e Criticità" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).</p>
<p>Dal 01/01/2014</p>	<p>E' <u>responsabile</u> dell'Assegno di Ricerca dell'Ing. Emanuele Miucci dal titolo "Valutazione del Risparmio Energetico in Reti di Router Virtuali" presso il</p>

al 31/12/2014	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/03/2017 al 28/02/2018	E' <u>responsabile dell'Assegno di Ricerca</u> dell'Ing. Francesco Giacinto Lavacca dal titolo "Definizione e Implementazione di algoritmi di scheduling per la rete TTEthernet del lanciatore VEGA" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/03/2017 al 30/09/2018	E' <u>responsabile dell'Assegno di Ricerca di Dipartimento</u> dell'Ing. Francesco Giacinto Lavacca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/10/2021 al 30/09/2022	E' <u>responsabile dell'Assegno di Ricerca</u> dell'Ing. Tiziana Fiori dal titolo "Sviluppo di un test-bed sperimentale Real Time Ethernet" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2021 al 31/01/2022	E' <u>responsabile dell'Assegno di Ricerca</u> dell'Ing. Tiziana Catena dal titolo "Sviluppo di Algoritmi di Predizione basati sull'Intelligenza Artificiale per l'Allocazione di Risorse in reti software virtualizzate" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 15/01/2024 -now	E' <u>responsabile dell'Assegno di Ricerca</u> dell'Ing. Giovanni Bembo dal titolo "Sviluppo di Algoritmi di allocazione delle risorse cloud e di banda basate su tecniche di Intelligenza Artificiale nel test-bed sperimentale ZETON" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).

Responsabile di Borse di Studio/Contratti (Allegato R3)

Dal 01/01/2015 al 31/09/2015	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Emanuele Miucci dal titolo "Definizione e valutazione di algoritmi di Scheduling per traffico Time-Triggered in reti TTEthernet" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/10/2015 al 31/12/2015	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Emanuele Miucci dal titolo "Algoritmi di Allocazione di Risorse per il supporto di Funzioni di Rete Virtualizzate" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2016 al 28/02/2017	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Francesco Giacinto Lavacca dal titolo "Realizzazione di un simulatore per l'implementazione di algoritmi di placement e routing in architetture NFV" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 15/02/2021 al 15/09/2021	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Tiziana Fiori dal titolo "Studio di Tecnologie Real Time Ethernet per reti di TLC in Lanciatori" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/10/2023 al 31/03/2024	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Matteo Vallone dal titolo "Studio della Tecnologie Flexible Time Triggered per Reti di TLC in Lanciatori" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/10/2023 al 31/03/2024	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Matteo Mastrone dal titolo "Studio della Tecnologie Time Sensitive Networking per Reti di TLC in Lanciatori" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).

	(DIET).
Dal 01/11/2023 al 31/12/2023	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Diletta Valeri dal titolo "Allocazione di risorse in reti satellitari LEO (Low Earth Orbital)" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2023 al 31/12/2023	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Aurelio Stranieri dal titolo "Roadmap nello sviluppo di reti 6G" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2023 al 31/12/2023	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Anna Acquista dal titolo "Applicazione della tecnologia del Time Sensitive Networking in reti di lanciatori di satellite" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2023 al 31/12/2023	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Alexandru Enache dal titolo "Algoritmi di scheduling e routing in reti Industriali per applicazioni Internet of Things e basate sull'applicazione della tecnologia Time Sensitive Networking" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET)
Dal 01/10/2023 al 30/11/2023	E' <u>responsabile</u> del Contratto di Prestazione Occasionale dell'Ing. Tiziana Fiori dal titolo "Studio delle tecnologie Wireless Ethernet Real Time" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/10/2023 al 30/11/2023	E' <u>responsabile</u> del Contratto di Prestazione Occasionale dell'Ing. Francesco Valente dal titolo "Edge Computing in reti satellitari in Low Earth Orbital (LEO)" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/11/2023 al 29/02/2024	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Ludovica Siclari dal titolo "Applicazione della tecnologia del Wireless Time Sensitive Networking in reti di lanciatori di satellite" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).
Dal 01/04/2024 al 31/01/2025	E' <u>responsabile</u> della Borsa di Studio dell'Ing. Matteo Vallone dal titolo "Realizzazione di un codice C per la configurazione di Reti Flexible Time Triggered Ethernet in lanciatori di satellite" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET).

Servizi e Incarichi Istituzionali

dall'A.A. 2010/11 all'A.A. 2012/13	E' membro della Giunta di Dipartimento dal 01/04/2011 al 31/10/2013
dall'A.A. 2003/04 all' A.A. 2010/11	E' membro della commissione "Questione studenti" del Consiglio D'Area in Telecomunicazioni. La commissione svolge compiti di istruzione delle pratiche relative a piani di studio sia di Vecchio Ordinamento che di Nuovo Ordinamento, transiti ad altri corsi di laurea e Università, passaggi dal Vecchio al Nuovo Ordinamento. Nell'ambito dell'attività della commissione svolge anche attività di ricevimento studenti per informazioni riguardanti il Consiglio D'Area.
A.A. 2000/01	Coordina la didattica a distanza svolta da tutori presso le sedi di Roma, Latina e Frosinone per la materia " Telematica " (5 CFU), Corso di Diploma in Ingegneria

	Informatica dell'Università di Roma "La Sapienza". Tiene anche tre seminari informativi su "IP Routing Protocols" presso le sedi di Roma, Latina e Frosinone.
A.A. 2002/03	E' membro interno della commissione per gli esami di abilitazione alla Professione di Ingegnere nel corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (Università di Roma "La Sapienza")
dall'A.A. 2002/03 all'A.A. 2012/13	E' membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione" dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
dall'A.A. 2013/14	E' membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (DRICT)" dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
A.A. 2004/05	Partecipa alla commissione per l'ammissione al XX ciclo del dottorato di ricerca in "Ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione" (Università "La Sapienza" di Roma).
A.A. 2013/14	Partecipa alla commissione per l'ammissione al XXIX ciclo del dottorato di ricerca in " Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (DRICT)" (Università "La Sapienza" di Roma).
A.A. 2014/15	Partecipa in qualità di Presidente di Commissione alle Prove della Verifica delle Conoscenze della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica, Statistica (Università di Roma "Sapienza").
dall'A.A. 1996/97	Assistenza, in qualità di <u>relatore</u> o co-relatore, nella preparazione di più di 150 tesi di laurea nelle materie " Reti Ottiche ", " Sistemi di Commutazione " e " Sistemi di Telecomunicazioni " (Università di Roma "La Sapienza", Corso di Laurea in Telecomunicazioni, Vecchio Ordinamento), " Reti di Telecomunicazioni ", " Fondamenti di Reti ", " Retemática ", " Internet " e " Telecomunicazioni 2 " (Università di Roma "La Sapienza", Corso di Laurea in Telecomunicazioni, Nuovo Ordinamento), " Telecomunicazioni per l'Aerospazio " (Università di Roma "La Sapienza", Corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale).
dall'A.A. 2014/15 all'A.A. 2020/21	E' membro della commissione di monitoraggio della didattica per la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica.
dall'A.A. 2014/15 all' A.A. 2015/16	E' responsabile dei rapporti con le aziende per la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica. Organizza seminari per gli studenti con le aziende Accenture e EMC Milano.
A.A. 2017/18	Partecipa alla commissione per l'ammissione al XXXIII ciclo del dottorato di ricerca in " Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (DRICT)" (Università "La Sapienza" di Roma).
dall'A.A. 2017/18 all'A.A. 2021/22	E' membro della Giunta del CAD di Ingegneria delle Comunicazioni , Università di Roma Sapienza
A.A. 2020/21	Partecipa alla commissione per l'ammissione al XXXVI ciclo del dottorato di ricerca in " Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (DRICT)" (Università "La Sapienza" di Roma).
dall'A.A. 2020/21	Responsabile Dipartimento DIET per l'esercizio di valutazione VQR 2015-19 (Attività Terza Missione)

dall'A.A. 2020/21	Responsabile Attività Terza Missione del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica, Telecomunicazioni (DIET) dell'Università di Roma Sapienza dal 2021.
-------------------	---

Part V - - Society memberships, Awards and Honours

DIREZIONE E PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

Year	Title
01/07/2016-31-01-2022	Associate Editor di IEEE Transactions on Sustainable Computing; http://www.computer.org/web/tsusc (Allegati E1,E2)
01/07/2011-30/06/2015	Associate Editor di IEEE Transactions on Computers; http://www.computer.org/portal/web/tc/ (Allegati E1,E3)
01/09/2014-31/12/2018	Associate Editor di IEEE Communications Letters; http://www.comsoc.org/CL/editorial-board (Allegato E4)
01/09/2013-31/12/2018	Associate Editor di Photonic Network Communications (Springer); http://www.springer.com/computer/communication+networks/journal/11107 (Allegato E5)
01/07/2019-30/06/2022	Area Editor di IEEE Open Journal of the Communications Society (Allegato E6). Coordina le attività di revisione dell'Area "Optical Networking and Communications" composta dai seguenti Associate Editors: P. Monti, Chalmers University of Technology, Sweden, mpaolo@chalmers.se C. Gong, University of Science and Technology of China, China, cgong821@ustc.edu.cn C. Raffaelli, University of Bologna-Italy, carla.raffaelli@unibo.it A. Stavdas, University of Peloponnese-Greece, astavdas@uop.gr Z. Zue, University of Science and Technology of China-China, zqzhu@ieee.org A. Carena, Politecnico di Torino-Italy, andrea.carena@polito.it
01/01/2019-31/08/2019	Senior Editor di IEEE Communications Letters; http://www.comsoc.org/CL/editorial-board (Allegato E4)
01/09/2019-31/10/2022	Area Editor di IEEE Communications Letters (Allegato E7). Coordina le attività di revisione dell'Area "Network Infrastructure" composta dai seguenti Senior/Associate Editors: B. Shihada (Senior Editor), KAUST, SA, basem.shihada@kaust.edu.sa E. Bastug, Nokia Bell Labs, France, ejder.bastug@nokia.com B. Canberk, Istanbul Technical University, Turkey, canberk@northeastern.edu W. Cerroni, University of Bologna, Italy, walter.cerroni@unibo.it B. Dezfouli, Santa Clara University, USA, bdezfouli@scu.edu K. Ota, Muroran Institute of Technology, Japan, ota@csse.muroran-it.ac.jp H. Tao, UNC-Charlotte, USA, than3@uncc.edu
01/09/2020-now	Associate Editor di Optical Fiber Technology (Elsevier) (Allegato E8); https://www.journals.elsevier.com/optical-fiber-technology/editorial-board
01/01/2021-now	Associate Editor di ACM-Computing Surveys (Allegato E9); https://dl.acm.org/journal/csur/editorial-board
01/09/2011-31/07/2017	Membro dell'Editorial Board della rivista Dataset Papers in Optics (Hindawi); http://www.hindawi.com/journals/dpis/editors/optics/
01/10/2013-31/12/2022	Membro dell'Editorial Board della rivista The Scientific World Journal-Computer Science; http://www.hindawi.com/journals/tswj/editors/computer.science/
01/07/2013-30/06/2014	Membro dell'Editorial Board della rivista Open Journal of Optics and Photonics (Herbert Open Access Journal)
01/05/2019-31/12/2023	Membro dell'Editorial Board della rivista Future Internet (MDPI); https://www.mdpi.com/journal/futureinternet/editors

ORGANIZZAZIONE DI SPECIAL ISSUE IN RIVISTE INTERNAZIONALI (GUEST EDITOR)

Year	Title
Febbraio 2014	Guest Editor di Journal of Electrical and Computer Engineering dello special issue “Innovative Techniques for Power Consumption Saving in Telecommunication Networks” (http://www.hindawi.com/journals/jece/2014/684987/) (Allegato G1); lo special issue è stato organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Xavier Hesselbach-Serra , Department of Telematics Engineering, Technical University of Catalonia (UPC), Barcelona, Spain; Yan Luo , Department of Electronics and Computers Engineering (DECE), University of Massachusetts Lowell, Lowell, MA, USA.
Marzo 2014	Guest Editor di IEEE Network dello Special Issue “Open Source for Networking: Protocol Stack” (http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6786606) (Allegato G2); lo special issue è stato organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Ying-Dar Lin , National Chiao Tung University (NCTU), Taiwan; Ren-Hung Hwang , National Chung Cheng University, Chia-Yi, Taiwan; Grenville Armitage , Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia.
Agosto 2014	Guest Editor di Photonic Network Communications (Springer) dello special issue “Software-Defined Elastic Optical Networks” (http://link.springer.com/article/10.1007/s11107-014-0454-2) (Allegato G3); lo special issue è stato organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Jason Jue , Department of Computer Science, The University of Texas at Dallas, Richardson, TX, USA; Victor Lopez , Telefónica I+D, S.A.U., Madrid, Spain; Zuqing Zhu , School of Information Science and Technology, University of Science and Technology of China (USTC), Hefei, Anhui, China.
Settembre 2014	Guest Editor di IEEE Network dello Special Issue “Open Source for Networking: Tool and Application” (https://ieeexplore.ieee.org/document/6915432) (Allegato G4); lo special issue è stato organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Ying-Dar Lin , National Chiao Tung University (NCTU), Taiwan; Ren-Hung Hwang , National Chung Cheng University, Chia-Yi, Taiwan; Grenville Armitage , Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia.
Aprile 2016	Guest Editor di Journal of Electrical and Computer Engineering dello special issue “Design of High Throughput and Cost-Efficient Data Center Networks” (https://www.hindawi.com/journals/jece/2016/4695185/) (Allegato G5); lo special issue è organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Xavier Hesselbach-Serra , Department of Telematics Engineering, Technical University of Catalonia (UPC), Barcelona, Spain; Yan Luo , Department of Electronics and Computers Engineering (DECE), University of Massachusetts Lowell, Lowell, MA, USA; Juan Felipe Botero , Departamento Ingeniería de Telecomunicaciones, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Gennaio 2019	Guest Editor di Applied Science dello special issue “Optical Communications and Networking Solutions for the Support of C-RAN in a 5G Environment” (https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/optical_network_5G) (Allegato G6); lo special issue è organizzato con i seguenti altri Guest Editors: Marco Listanti , DIET University of Roma, Roma, Italia; Francesco Giacinto Lavacca , DIET University of Roma, Roma, Italia.
Dicembre 2023	Guest Editor di Photonics dello Special Issue “Optical Technologies Supporting 5G/6G Mobile Networks”; lo special issue è organizzato con i seguenti Guest Editors: Zbigniew Zakrzewski , Institute of Telecommunications and Computer Science, Bydgoszcz University of Science and Technology, 85-796 Bydgoszcz, Poland;

Mariusz Głabowski, Institute of Communication and Computer Networks, Faculty of Computing and Telecommunications, Poznan University of Technology, ul. Polanka 3, 60-965 Poznan, Poland; **Piotr Zwierzykowski**, Department of Electronics and Telecommunications, Poznan University of Technology, 60-965 Poznań, Poland; **Francesco Giacinto Lavacca**, DIET, Università di Roma Sapienza, Roma, Italia;

ORGANIZING COMMITTEE MEMBER

Year	Title
2018	44th European Conference on Optical Communication (ECOC 2018) , 20-24 September 2018, Roma, Italy

TECHNICAL PROGRAM COMMITTEE CHAIR

Year	Title
2021	Leader Technical Program Co-Chair of WIRELESS NETWORKS track at the IEEE Wireless Communications and Networking Conference 2021, 29 March- 1st April 2021, Nanjing, China (Allegato C)

TECHNICAL PROGRAM COMMITTEE MEMBER

Year	Title
2008	Optical Network Design and Management (ONDM 2008) , March 2008, Vilanova i La Geltrù (Spain)
2008	IEEE Workshop on High Performance Switching and Routing (HPSR 2008) , May 2008, Shangai (China);
2008	IASTED International Conference on Wireless and Optical Communications (WOC 2008) , May 2008, Quebec City (Canada);
2008	IEEE GLOBECOM , December 2008, New Orleans (LA);
2009	IASTED International Conference on Wireless and Optical Communications (WOC 2009) , July 2009, Banff (Canada);
2009	IEEE GLOBECOM , December 2009, Honolulu (Hawaii);
2010	Optical Network Design and Management (ONDM 2010) , February 2010, Kyoto (Japan);
2010	IEEE International Conference on Communications (ICC 2010) , May 2010, Cape Town (South Africa);
2010	IEEE GLOBECOM , December 2010, Miami (Florida);
2011	IEEE International Conference on Communications (ICC 2011) , June 2011, Kyoto (Japan);
2011	IEEE GLOBECOM , December 2011, Tucson (Arizona);
2012	IEEE International Conference on Communications (ICC 2012) , June 2012, Ottawa (Canada);
2012	IEEE International Conference on Computing, Networking and Communications-

	Optical and Grid Networking Symposium (ICNC'12) , January 2012, Maui, Hawaii (USA);
2012	Networks 2012 , October 2012, Roma, Italy;
2012	IEEE GLOBECOM 2012 , December 2012, Anaheim (Florida);
2012	The 1st International Conference on Connected Vehicles & Expo (ICCVE 2012) , December 2012, Beijing (China);
2013	IEEE International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC'13) , January 2013, San Diego (California);
2013	IEEE International Conference on Communications (ICC 2013) , June 2013, Budapest (Hungary);
2013	Second International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI-2013) , August 2013, Mysore (India);
2013	IEEE GLOBECOM 2013 , December 2013, Atlanta (Georgia);
2013	2nd International Conference on Connected Vehicles & Expo (ICCVE 2013) , December 2013, Las Vegas (Nevada);
2013	4th International Conference on Photonics (ICP 2013) , October 2013, San Diego (California);
2014	IEEE International Conference on Communications (Optical Networks and Systems Symposium, ICC 2014) , June 2014, Sydney (Australia);
2014	IEEE International Conference on Communications (Next-Generation Networking Symposium, ICC 2014) , June 2014, Sydney (Australia);
2014	International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI 2014) , September 2014, Greater Noida (India);
2014	5th International Conference on Photonics (ICP 2014) , January 2014, Dubai (UAE);
2014	Science and Information (SAI) Conference 2014 , London August 27-29, 2014;
2014	IEEE GLOBECOM 2014 , Austin (Texas) 8-12 December 2014
2014	3rd International Conference on Connected Vehicles & Expo (ICCVE 2014) , 3-7 November 2014, Vienna (Austria);
2014	Network 2014 16th International Telecommunications Network Strategy and Planning Symposium , 17-19 September 2014, Funchal, Madeira Island (Portugal);
2015	IEEE International Conference on Communications (Optical Networks and Systems Symposium, ICC 2015) , June 2015, London (UK);
2015	IEEE International Conference on Communications (Next Generation Networking Symposium, ICC 2015) , June 2015, London (UK);
2015	Science and Information (SAI) Conference 2015 , London (UK) June 2015;
2015	IEEE International Conference on Signal Processing, Informatics, Communication and Energy Systems 2015 (IEEE SPICES 2015) , Kerala (India), February 2015;
2015	Fourth International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI-2015) , Aluva, Kochi, India, August 2015.
2015	IEEE GLOBECOM 2015 San Diego (California) December 2015;
2015	First International Conference on Computing in Mechanical Engineering (ICCME'15) , Kochi (India), August 10-13, 2015;
2015	First International Conference on Computing in Mechanical Engineering (ICCME'15) , Kochi (India), August 10-13, 2015;
2015	IEEE/CIC International Conference on Communications in China , Shenzhen (China), November 2015;

2015	SAI Intelligent Systems Conference 2015 (IntelliSys 2015) , London (United Kingdom), November 2015;
2015	4th International Conference on Connected Vehicles & Expo (ICCVE 2015) , Shenzhen (China), November 2015;
2016	IEEE International Conference on Communications (Optical Networks and Systems Symposium, ICC 2016) , May 2016, Kuala Lumpur (Malaysia);
2016	IEEE International Conference on Communications (Next Generation Networking Symposium, ICC 2016) , May 2016, Kuala Lumpur (Malaysia);
2016	International Workshop on Sustainability, Implementation and Resilience of Energy-Aware Networks, (ICNC 2016) , Kauai (Hawaii), February 2016;
2016	SAI Computing Conference 2016 , London (UK) June 2016;
2016	IEEE GLOBECOM 2016 Washington (California) December 2016
2016	Network 2016 , Montral (Canada), September 2016;
2016	5th IEEE International Conference on Communication, Networks and Satellite (IEEE COMNETSAT 2016) , Surabaya, West Java, Indonesia, December 2016;
2016	22nd Asia-Pacific Conference on Communications (APCC 2016) , Yogyakarta-Indonesia, August 2016;
2016	10th IEEE International Conference on Open Source Systems and Technologies” (ICOSST-2016) , Lahore (Pakistan), December 2016;
2016	International Conference on Advanced Computing and Intelligent Engineering (ICACIE 2016) , Odisha (India), December 2016;
2016	IEEE LANMAN 2016 , Roma (Italy), June 2016;
2016	Fotonica 2016 , Roma (Italy), June 2016;
2016	Future Technologies Conference (FTC) 2016 , , San Francisco (USA), December 2016;
2016	ICACCI 2016 , Jaipur (India) September 2016;
2016	IEEE 6th International Conference on Photonics (ICP2016) , Kuching city of Sarawak, (Malaysia), March 2016;
2016	IEEE International Conference on Communications (Optical Networks and Systems Symposium, ICC 2017) , May 2016, Paris (France);
2016	IEEE International Conference on Communications (Next Generation Networking Symposium, ICC 2017) , May 2016, Paris (France);
2016	CIoT'16 (Cloudification of the Internet of Things) , 23-25 November 2016, Paris (France);
2016	IEEE 2016 International Conference on Connected Vehicles and Expo (ICCVE) , September 2016, Seattle (WA).
2017	IEEE ICC 2017 (Next Generation Networking and Internet Symposium) , May 24-28, 2017, Paris, France
2017	IEEE ICC 2017 (Optical Networks and Systems Symposium) , May 24-28, 2017, Paris, France
2017	IEEE ICC 2017 (Cloud Communications and Networking Symposium) , May 24-28, 2017, Paris, France
2017	IWCMC Wireless Optical Networks Symposium (IWCMC 2017) , June 24-30, 2017, Valencia (Spain);
2017	LANMAN 2017 (23th IEEE International Symposium on Local and Metropolitan Area Networks) , June 12 - 14, 2017, Osaka, Japan
2017	International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI'17) September 13-16, 2017, Manipal, Karnataka, India
2017	ICCEREC 2017 (2017 International Conference on Control, Electronics, Renewable Energy and Communications (ICCEREC)) , September 26-28, 2017, Yogyakarta, Indonesia

2017	6th IEEE International Conference on Communication, Networks and Satellite (IEEE COMNETSAT 2017) , October 5 – 7, 2017, Semarang (Indonesia);
2017	Cloudification of the Internet of Things (CIoT) , November 8-10 2017, Brussels (Belgium);
2017	ICSigSys2017 (The 2017 International Conference on Signal and Systems) , November 7-9 2017, Bali, Indonesia
2017	IEEE Globecom 2017 (Optical Networks and Systems Symposium) , December 4-8, Singapore 2017
2017	IEEE Globecom 2017 (Mobile and Wireless Networks) , December 4-8, Singapore 2017
2017	IEEE 7th International Conference on Photonics (ICP) (ICP2018) , 9-11 April 2018, Langkawi Island, Malaysia
2017	11th IEEE International Conference on Open Source Systems and Technologies” (ICOSST-2017) 18-20 December, 2017, University of Engineering & Technology (UET), Lahore, Pakistan
2018	IEEE ICC 2018 Next Generation Networking and Internet Symposium , May 20-24, Kansas City, MO, USA;
2018	First IEEE International Workshop on Smart network Technologies and Edge computing for the Tactile Internet (STET 2018) , 25-29 June 2018 – Montreal, Canada;
2018	14st IEEE IWCMC Wireless Optical Networks Symposium , 25-29 June 2018, Limassol, Cyprus
2018	1st 5G World Forum (5GWF’18) July 9-11, 2018, Santa Clara, CA, USA;
2018	2018 IEEE 88th Vehicular Technology Conference 27–30 August 2018 in Chicago, USA;
2018	Network 2018, 18th International Telecommunications Networks Strategy and Planning Symposium , September 10-14, 2018, Los Alcázares, Spain;
2018	IEEE Globecom 2018: Optical Networks and Systems , 9-13 December 2018, Abu Dhabi, UAE;
2018	IEEE Globecom 2018: Mobile and Wireless Networks , 9-13 December 2018, Abu Dhabi, UAE;
2019	IEEE International Conference on Communications (NGNI Symposium) , 20-24 May 2019, Shanghai (China)
2019	The 2nd International Workshop on Network Intelligence (NI 2019) “Machine Learning for Networking” in conjunction with INFOCOM 2019, 29 April – 2 May 2019, Paris (France)
2019	2019 IEEE 5G World Forum (5GWF) , 30 September 2019 – 2 October 2019, Dresden (Germany)
2019	International Conference on Industry 4, Artificial Intelligence, and Communications Technology (IAICT 2019) , 1-3 July 2019, Bali (Indonesia)
2019	The 11th International Conference on Ubiquitous and Future Networks (ICUFN) , 2-5 July 2019, Zagreb (Croatia)
2019	Optical Networks and Systems Symposium, Mobile and Wireless Networks Symposium (Globecom 2019) , 9-13 December 2019, Waikoloa (HI,USA)
2019	Next-Generation Networking and Internet (NGNI) Symposium, (2020 IEEE International Conference on Communications (ICC)) , June 2020 7-11, Dublin (Ireland)
2019	The Third International Conference on Computing and Network Communications (CoCoNet’19) , Trivandrum, Kerala (India), 18-21 December 2019.
2020	8th IEEE International Conference on Photonics (ICP) (ICP2020) , 16-18 March 2020, Kelantana (Malaysia)
2020	Next-Generation Networking and Internet (NGNI) Symposium, (2020 IEEE International Conference on Communications (ICC)) , June 2020 7-11, Dublin (Ireland)
2020	5G World Forum 2020, 10-12 September 2020, Bangalore (India)
2020	Workshop INFOCOM 2020 (Learning and Optimizing Future Networks) , 27-30 April

	2020, Beijing (China)
2020	3rd International Conference on Machine Learning for Networking (MLN'2020), 24-26 November, Paris, France
2020	4th Cloud and Internet of Things Conference (CIoT'20), 7-9 October 2020, Niterói, Brazil
2020	IEEE Globecom 2020: Optical Networks and Systems, 7-11 December 2020, Xinyi District, Taipei City, Taiwan
2021	1st International Workshop on Edge Intelligence 2021, co-located with 17th International Conference on Network and Service Management (CNSM2021), 25 October 2021, Izmir (Turkey)
2022	IEEE ICC 2022 (Cloud Communications and Networking Symposium), 16-20 May, Seoul, South Korea
2022	IEEE Globecom 2022 (Optical Networks and Systems Symposium), Rio de Janeiro Brazil, 4-8 December 2022
2022	4th International Workshop on Network Intelligence, IFIP Networking 2022, Catania Italy 13-16 June, 2022
2023	IEEE ICC'2023 Cloud Computing, Networking and Storage Track, Rome Italy, 20 May-01 June
2023	IEEE ICC'2023 Satellite & Space Communications Track, Rome Italy, 28 May-01 June 2023
2024	IEEE ICC'2024 Satellite & Space Communications Track, Denver (CO), 9-13 June 2024

PREMI

Year	Title
2007	Best Paper Award “Francesco Carassa” nel settore delle Reti con il lavoro dal titolo “Performance and Flexibility of Open Source Routing Software” (Allegato A1) organizzato dal “Gruppo Nazionale Telecomunicazioni e Teoria dell’Informazione (GTTI)”, Roma (Italia), Giugno 2007
2007	Ringraziamenti del Dr. Paul Jakma , responsabile del progetto di routing open source QUAGGA, per la realizzazione di moduli software per l’ottimizzazione della procedura di calcolo degli shortest path nel Software di Routing Open Source QUAGGA
2011	Premiato nella manifestazione “ Sapienza Ricerca ” (16 Novembre 2011) per la proposta di progetto dal titolo “ Innovative Protocols and Technologies for Power Consumption Reduction in Telecommunication Networks ” selezionata come una delle migliori tre proposte di progetto presentata da ricercatori under 45 della Università di Roma “Sapienza” nell’ambito della Macroarea D.
2014	Best Paper Award in International Conference on ICT Convergence (ICTC 2014, Sponsored by IEEE), Busan (Korea), October 2014 , con il contributo “Joint Use of Adaptive Link Rate and Virtual Router Migration Techniques to Reduce the Power Consumption in Telecommunication Networks”.
2015	“ Appreciation ” (Allegato A2) da parte dell’ IEEE Computer Society per l’attività editoriale svolta nel periodo 2011-2015 in qualità di Associate Editor della rivista IEEE Transactions on Computers.
2016	Exemplary Editor Award 2016 (Allegato A3) della rivista IEEE Communications Letters
2017	Exemplary Editor Award 2017 (Allegato A4) della rivista IEEE Communications Letters
2019	Best Paper Award in 10th International Conference on Network of the Future (NoF 2019,

	Sponsored by IEEE), Roma (Italia), October 2019 , con il contributo “Dynamic In-Network Classification for Service Function Chaining ready SDN networks”. (Allegato A5)
2020	Exemplary Editor Award 2020 of IEEE Communications Letters Journal (Allegato A6)
2021	Exemplary Area Editor 2021 di IEEE Open Journal of the Communications Society. (Allegato A7)
2023	Best Paper Award in 2023 IEEE 10th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace), June 2023, Milan (Italy) , con il paper “Performance Comparisons of Flexible Time Triggered Ethernet and TTEthernet technologies for Space Launcher Networks”. (Allegato A8)

ALTRI TITOLI

Year	Title
2003	Chairman della sessione “ <i>Wavelength Routing IP</i> ” nella conferenza IEEE International Conference on Communications (ICC 2003) , May 2003, Anchorage (USA);
2004	Chairman della sessione “ <i>Networks and Communication Systems IP</i> ” nella conferenza IASTED International Conference on Internet and Multimedia Systems Applications (IMSA 2004) , February 2004, Grindelwald (Switzerland);
2010	Invited Speaker in Optical Fiber Communications (OFC) 2010 Workshop “Is All-Optical Processing Green” (San Diego-USA, 22 Marzo 2010) organizzato da Javier Marti (Universidad Politecnica Valencia-Spain) e Keith Williams (NLR-USA)
2011	Invited Speaker in International Conference on ICT Convergence 2011 (Seoul-South Korea, 30 Settembre 2011)
2011	Chairman della sessione “ <i>Optical Switching and Routing</i> ” nella conferenza IEEE International Conference on Communications (ICC 2011) , June 2011, Kyoto (Japan).
2011	Revisore di un Progetto di Ricerca di Interesse Internazionale (PRIN) 2010/2011
2011	Membro del Comitato Scientifico per la selezione dei lavori sottomessi per la riunione annuale del Gruppo Telecomunicazioni e Tecnologie dell’Informazione (GTTI)”, Taormina-Messina (Italy), June 2011.
2013	Revisore di un “Progetto Futuro in Ricerca (FIRB) 2013”
2021	Revisore ANVUR dei prodotti per l’esercizio di valutazione VQR 2015-19 .
Ottobre 2022	Membro della commissione della tesi di dottorato di Akram Galal (Universitat Politecnica de Catalunya, Barcellona) presentata il 17 ottobre 2022 con il titolo "Contribution to the System Architecture Design for Electromagnetic Nano-network Communications"
Gennaio 2023	Membro della Commissione di un Assegno di Ricerca di Tipo A bandito dall’Università di Catania, Gennaio 2023

Part VI - Funding Information [grants as PI-principal investigator or I-investigator]

Year	Title, function [PI or I]	Funding Agency/Program	Grant value
2023-25	Progetto nazionale ZETON (Zero-Touch end-to-end Optical Networks). ZeTON si focalizzerà su scenari multi-	Finanziato dal Ministero della Ricerca Scientifica (MUR) nell’ambito dei Progetti di	40.546,00 Euro

dominio, seguendo il paradigma dell'optical-continuum, favorendo la rimozione dei confini fissi tra i segmenti di rete. Pertanto, le funzionalità del piano di controllo saranno estese per supportare nuovi nodi del piano dati e la nuova architettura di rete "senza dominio". ZeTON esplorerà il coordinamento degli elementi del piano dati, estendendo i concetti di orchestrazione e fornitura di servizi SDN. Il piano di controllo sarà concepito nel contesto dello Zero-Touch Networking (ZTN), basandosi sull'astrazione del livello fisico, sulla modellazione degli impairment e su un sistema di monitoraggio di telemetria basato sull'applicazione del Machine Learning (ML) per l'autodiagnosi della rete. I compiti principali dell'Università di Roma "La Sapienza", di cui **Vincenzo Eramo è coordinatore scientifico (Allegato P1)**, saranno i seguenti: i) Implementazione di un algoritmo di predizione del traffico LSTM su Field Programmable Gate Array e confronto delle prestazioni rispetto alle implementazioni su computer general purpose; ii) Definizione e valutazione delle prestazioni di una rete ottica basata su Time Sensitive Networking per garantire ritardi hard.

Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN)

2024-25

Progetto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) Traffic Analysis in TSN-based Network Architecture, finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), 2024-25 con Fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il Governo Italiano ha stanziato 181 milioni di fondi PNRR per lo sviluppo di tecnologie di propulsione di nuova generazione e architetture di sistemi di volo. Per l'esecuzione di tali attività il Governo ha delegato il ruolo di Assistenza Tecnica all'Agenzia Spaziale Italiana (ESA) che agisce in qualità di Autorità Contrattuale. ESA ha stipulato un contratto con AVIO S.p.A. identificando come attività principale lo sviluppo di un lanciatore per carichi leggeri a due stadi con propulsione a ossigeno liquido e metano a ridotto impatto ambientale. Tra i principali assi di sviluppo è previsto il progetto e la

Finanziato dalla **European Space Agency (ESA)**

30.000 Euro

validazione sperimentale di una rete innovativa di telecomunicazioni del lanciatore. AVIO S.p.A ha incaricato il gruppo di ricerca coordinato da Vincenzo Eramo di progettare e valutare la rete di telecomunicazione del lanciatore basata su tecnologia Ethernet Time Sensitive Networking. **Vincenzo Eramo è coordinatore scientifico (Allegato P2)** per l'Università di Roma Sapienza di un **secondo contratto** di ricerca tra AVIO e Università di Roma Sapienza. Nell'ambito del contratto sono previsti i seguenti compiti di ricerca:

- i) Identificazione di indici di prestazione (ritardo, jitter, tempi di inter-arrivo) per la misura delle caratteristiche di traffico e delle metodologie di misurazione;
- ii) Sviluppo di un software in linguaggio C per l'analisi e il processamento di file pcap e la valutazione degli indici di prestazione definiti nel punto i).
- iii) Sviluppo di un software MATLAB per lo sviluppo di una Graphical User Interface (GUI) per la visualizzazione dei risultati.

2023-2026

Progetto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) Time Sensitive Networking Development and Implementation for launcher networks, finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), 2023-26 con Fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il Governo Italiano ha stanziato 181 milioni di fondi PNRR per lo sviluppo di tecnologie di propulsione di nuova generazione e architetture di sistemi di volo. Per l'esecuzione di tali attività il Governo ha delegato il ruolo di Assistenza Tecnica all'Agenzia Spaziale Italiana (ESA) che agisce in qualità di Autorità Contrattuale. ESA ha stipulato un contratto con AVIO S.p.A. identificando come attività principale lo sviluppo di un lanciatore per carichi leggeri a due stadi con propulsione a ossigeno liquido e metano a ridotto impatto ambientale. Tra i principali assi di sviluppo è previsto il progetto e la validazione sperimentale di una rete innovativa di telecomunicazioni del lanciatore. AVIO S.p.A ha incaricato il gruppo di ricerca coordinato da Vincenzo Eramo di progettare e

Finanziato dalla **European Space Agency (ESA)**

160.000 Euro

valutare la rete di telecomunicazione del lanciatore basata su tecnologia Ethernet Time Sensitive Networking. **Vincenzo Eramo è coordinatore scientifico (Allegato P3)** per l'Università di Roma Sapienza di un **primo contratto** di ricerca tra AVIO e Università di Roma Sapienza. Nell'ambito del contratto sono previsti i seguenti compiti di ricerca: i) Definizione di un'architettura preliminare volta a dimostrare l'adeguatezza della rete TSN per implementare il tipico scambio di messaggi VEGA-C, con misure di latenza e jitter dei messaggi; tutte le attività di configurazione della rete saranno eseguite con l'obiettivo principale di acquisire know-on sulla gestione del protocollo TSN; questa fase è eseguita sulle schede del kit di sviluppo fornito dalla società SoC-e; il piano di validazione dei test sarà proposto dall'Università Sapienza di Roma; ii) realizzazione di un dimostratore di sistema in volo ad uno stadio, in cui le schede del kit di sviluppo saranno sostituite da schede prototipo sviluppate da AVIO; le misure di ritardo e jitter della rete saranno effettuate seguendo una versione aggiornata del piano di validazione dei test del task i); iii) realizzazione di un dimostratore in volo del sistema a due stadi con misure di ritardo e jitter per verificare come il prodotto finale sia in grado di supportare il traffico in tempo reale con massimo grado di trasparenza temporale.

2022-2023

Progetto AVIO SIA Soluzione tecnologica per il sistema di gestione dei dati nelle reti di lanciatori, finanziato da AVIO S.p.A., 2022-23 **Vincenzo Eramo è coordinatore scientifico per l'Università di Roma Sapienza dell'accordo di ricerca (Allegato P4)**. Sono previsti i seguenti compiti di ricerca: i) Proposta di sistemi di comunicazione VEGA di nuova generazione (NGVCS) basati sulla tecnologia Ethernet in tempo reale: Flexible Time Triggered Ethernet (FTTE), TTEthernet, Time Sensitive Networking; ii) Valutazione delle prestazioni di NGVCS basati su FTTE,

Finanziato da AVIO S.p.A

60.000 Euro

TTEthernet e TSN in termini di larghezza di banda effettiva con la definizione di problemi di ottimizzazione e lo sviluppo di euristiche; iii) Analisi dei costi degli NGVCS basati su FTTE, TTEthernet e TSN; iv) Analisi del trade-off prestazioni/costi e identificazione della migliore soluzione NGVCS (NGVCS di riferimento); v) Identificazione dell'architettura del NGVCS di riferimento: piano di sincronizzazione, controllo e dati; vi) Identificazione dei requisiti del NGVCS di riferimento: topologia di rete, messaggi di trasporto, terminali e switch.

2021-2024

Progetto Agenzia Spaziale Italiana (ASI) "NIBBIO Navigazione Ibrida con sensori a Basso costo e Bus dati di classe Industriale/cOmmerciale", finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), 2021-2024 (Finanziamento 87000,00 Euro). **Vincenzo Eramo è responsabile scientifico per il Dipartimento DIET** (Allegato P5) dell'Università di Roma Sapienza delle attività di Networking per la definizione di una rete Ethernet in grado di offrire servizi con QoS garantita. Il progetto si prefigge i seguenti obiettivi: -Definizione dei requisiti della rete del lanciatore con sensori distribuiti e studio delle tecnologie Ethernet-COTS; - Valutazione di Prestazione di sistemi di comunicazioni COTS-Ethernet per reti di lanciatori con sensori distribuiti; - Realizzazione di un prototipo Ethernet COTS di un sistema di comunicazione e definizione di una metodologia di test e analisi dei risultati.

Finanziato dall'**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)**

87000 Euro

2017-2018

Progetto European Space Agency (ESA) Nano and Micro Launch Vehicle Communication System, finanziato da E.L.V. S.p.A., 2017-18 (Finanziamento 20.000,00). Il contratto è originato dal progetto "Proposal for the Preliminary Design and Development of an Avionics Prototype for Nano and Micro-Launchers" tra European Space Agency (ESA) ed E.L.V. **Vincenzo Eramo è Responsabile Scientifico** per l'Università di Roma Sapienza del contratto di ricerca "Nano and Micro

Finanziato dalla **European Space Agency (ESA)**

20000 Euro

Launch Vehicle Communication System” (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell’**Allegato P6**) tra Università di Roma Sapienza ed E.L.V. Le seguenti attività di ricerca sono pianificate: i) Identificazione dei requirements di networking del sistema di comunicazioni e studio di soluzioni Ethernet real time basate su tecnologia Commercial Off-The Shelf (COTS); ii) Identificazione ed investigazioni di configurazione per il sistema di comunicazione del lanciatore; iii) Sviluppo software dello strato real time e di scheduling; iv) Definizione del test-bed sperimentale per la validazione del sistema di comunicazione identificato nel punto ii).

2016-2017	<p>Progetto Agenzia Spaziale Italiana (ASI) TTEthernet per architetture Avioniche Avanzate, finanziato da E.L.V. S.p.A., 2016-17 (Finanziamento 56.593,00). Il contratto è originato dal progetto “Architettura Avionica Avanzata” tra ASI e E.L.V. S.p.A. Vincenzo Eramo è Responsabile Scientifico per l’Università di Roma Sapienza del contratto di ricerca “TTEthernet per Architettura Avionica Avanzata (AAA)” tra l’Università di Roma Sapienza e E.L.V. S.p.A (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell’Allegato P7). Le seguenti attività di ricerca sono pianificate: i)Analisi e valutazione di prestazioni di configurazioni di reti basate sullo standard TTEthernet per il futuro lanciatore VEGA e identificazione di una configurazione da validare sperimentale; ii)Definizione di un test plan di validazione per verificare che la configurazione di rete identificata al punto i) soddisfi i requisiti funzionali e prestazionali richiesti; iii)Supporto per il processamento dei dati del test-bed e verifica di soddisfacimento dei requisiti funzionali.</p>	Finanziato dall’ Agenzia Spaziale Italiana (ASI)	56593 Euro
2017	<p>Progetto Thales-Alenia "Fibre Ottiche per trasmissione segnali RF e digitali per il collaudo di sistemi spaziali", finanziato da Thales-Alenia, 2017 (Finanziamento 10.000,00). Vincenzo Eramo è Co-responsabile</p>	Finanziato da Thales-Alenia	10000 Euro

Scientifico per l'Università di Roma Sapienza del contratto di ricerca (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P8**). La collaborazione è mirata allo studio di una rete in fibra ottica in grado di gestire segnali in radio frequenza e digitali normalmente scambiati tra il sistema di misura ed un Satellite durante le operazioni di collaudo. Più dettagliatamente le seguenti attività sono state svolte: i) studio delle potenzialità di ricezione e trasmissione dei segnali con riferimento alle caratteristiche principali (es. frequenza, larghezza di banda, tipi di modulazione, S/N, perdite d'inserzione, ecc...); ii) studio degli effetti non-lineari nelle conversioni E/O – O/E; iii) studio delle capacità di operare in multiplexing e de-multiplexing; iv) Valutazione dello stato dell'arte degli apparati attualmente in commercio.

2016

Progetto di Ricerca Definizione e Valutazione di Architetture e Protocolli di comunicazione di una piattaforma di “Network Automation” per l’infrastruttura TI-NFV. Le funzionalità di controllo e i servizi di rete sono oggi realizzati tramite dispositivi hardware proprietari. Il lancio di nuovi servizi o l’aggiornamento degli esistenti spesso richiede un intervento fisico sugli apparati della rete con impatti importanti in termini di time-to-market e costi. La nuova infrastruttura di rete di Telecom Italia denominata NFV (Network Function Virtualization) si propone di risolvere queste tematiche facendo leva sulle tecniche di virtualizzazione tipiche del mondo IT. Le funzioni di rete sono virtualizzate, centralizzate, residenti in datacenter e in esecuzione in virtual machine istanziate in commercial-off-the-shelf servers (COTS). La modifica e l’aggiunta di nuovi servizi di rete sarà possibile semplicemente con l’aggiornamento del software residente nei COTS. La centralizzazione delle funzioni di rete virtualizzate in datacenter porterà ad una nuova modalità di trattamento dei flussi di traffico che prima di essere instradati verso il destinatario, dovranno essere

Finanziato da **TELECOM ITALIA**

30500 Euro

intradati verso le virtual machine in cui sono in esecuzione le funzioni di rete componenti il servizio da erogare. Uno dei temi fondamentali per la distribuzione veloce di funzionalità di rete software virtuali denominate VNF (Virtual Network Function) su piattaforme NFV è la Network Automation, ovvero la possibilità di stabilire dinamicamente i percorsi di rete nell'infrastruttura fisica (Bare Metal) e virtuale. Si riportano i due obiettivi principali del progetto in cui Vincenzo Eramo ha svolto il ruolo di **Coordinatore Scientifico** (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P9**): Obiettivo-1: Definire architetture e protocolli di comunicazione della piattaforma di Network Automation per diversi tipi di connettività in funzione delle VNF da attivare. Le architetture introdotte saranno confrontate in termini di capacità nel riutilizzo di componenti e dispositivi in uso, scalabilità nell'attuare la funzione di instradamento e complessità del piano di controllo. Il punto di partenza per il raggiungimento di questo obiettivo sono le architetture in studio nell'Internet Engineering Task Force (IETF) dal Service Function Chaining Working Group (<http://datatracker.ietf.org/wg/sfc>). Obiettivo-2: Definire e implementare, come use case, un algoritmo di instradamento di flussi attraverso VNF istanziate su virtual machine dispiegate in siti diversi e la cui composizione permette l'erogazione del servizio. L'obiettivo dell'algoritmo sarà quello di determinare i percorsi di rete e le virtual machine da attivare in modo da consolidare le risorse con la conseguente minimizzazione del consumo di risorse (banda, memoria e capacità di processamento dei server, potenza consumata,...).

2011-
2013

Progetto SFINGI- Router software per la Internet del futuro- Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di **Responsabile Scientifico** per l'Università di Roma Sapienza (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P10**). Al progetto hanno partecipato le seguenti Università:

Finanziato dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca Scientifica (MIUR) nell'ambito dei **Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN)**

46800 Euro

Politecnico di Torino, Università di Roma Sapienza, Università di Bologna, Università Federico II di Napoli, Università di Trento, Università di Modena e Reggio. Il progetto SFINGI è caratterizzato da forti connotati sperimentali; prevede lo studio di tecniche di virtualizzazione e di risparmio energetico su Router Software (RS), router realizzati su Personal Computer (PC) con software/hardware libero. SFINGI intende dare particolare enfasi allo studio della capacità di RS di supportare, in un ambiente virtualizzato, applicazioni complesse che richiedono un alto livello di affidabilità, scalabilità, flessibilità, condivisione di risorse e ridotto consumo energetico, ovvero allo studio di tecniche di rete virtualizzata supportate da RS. Il compito principale dell'unità di ricerca Università di Roma "Sapienza" di cui Vincenzo Eramo è **coordinatore scientifico**, è di proporre delle strategie per il risparmio energetico basate su tecniche di virtualizzazione e aventi come obiettivo finale quello di individuare soluzione realmente implementabili all'interno degli attuali router IP.

2011

Progetto di Ricerca Scientifica-University di Roma "La Sapienza-2011. Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di **coordinatore scientifico** di un gruppo composto da 1 Professore Ordinario, 1 Professore Associato, 3 Ricercatori, 1 Assegnista di Ricerca, 2 studenti di dottorato (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P11**). Il consumo di energia dei componenti di una rete di TLC è investigato cercando di identificare problemi di scalabilità in funzione della dimensione e della capacità della rete. Due principali attività di ricerca sono svolte. La prima ha l'obiettivo di proporre nuovi protocolli di routing per il risparmio energetico in reti wireless/wired. Nella seconda è studiata l'efficacia della tecnologia ottica nella realizzazione di matrici di commutazione a basso consumo energetico.

Progetto finanziato dall'**Università di Roma Sapienza**

40000 Euro

2008-

Network of Excellence (NoE) BONE-

Finanziata dalla **Commissione**

50000 Euro

2011	<p>Optical Networks: <i>Building the Future Optical Network in Europe: The e-Photon/ONe Network</i>. Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di Responsabile Scientifico per l'Università di Roma Sapienza (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'Allegato P12). L'obiettivo principale della rete di eccellenza BONE è il coordinamento di alcuni centri universitari e industriali europei per lo svolgimento di attività di ricerca su tematiche di trasmissione e networking ottiche. Tali attività sono finalizzate alla valutazione di prestazioni di tecniche trasmissive e nodi di commutazione la cui implementazione e realizzazione è basata sull'uso di tecnologie ibride ottiche/elettroniche e puramente ottiche. In BONE collaborano 49 partner Europei. Vincenzo Eramo è Coordinatore Scientifico per l'Università di Roma "La Sapienza". Le sue attività nell'ambito della NoE sono rivolte allo studio di architetture di commutazione a pacchetto puramente ottiche. In particolare riguardano: i) la definizione di architetture OPS (Optical Packet Switching) e OBS (Optical Burst Switching) che utilizzano la tecnica OCDM (Optical Code Division Multiplexing) per la risoluzione delle contese di pacchetto; ii) la valutazione di complessità di algoritmi di scheduling per la risoluzione delle contese di pacchetto; iii) l'implementazione di modelli analitici per il dimensionamento delle risorse del commutatore; iv) la definizione di tecniche per il supporto della Qualità di Servizio.</p>	<p>Europea nell'ambito del VII° Programma Quadro).</p>	
2009	<p>Progetto ELSAG-DATAMAT – Implementazione di un Protocollo di Routing OSPF Multi-Path in Router ELSAG-DATAMAT - (Progetto di Ricerca finanziato da ELSAG-DATAMAT). (Finanziamento: 12.000 Euro). L'obiettivo del progetto è di integrare l'algoritmo incrementale realizzato nell'ambito del progetto BORA-BORA e opportunamente modificato, nel sistema operativo GAIA dei router ELSAG-DATAMAT. Le attività di ricerca svolte dall'unità di</p>	<p>Finanziato da ELSAG-DATAMAT</p>	<p>12000 Euro</p>

<p>ricerca, di cui Vincenzo Eramo è Coordinatore Scientifico (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'Allegato P13), sono: i) studio e definizione di un protocollo di routing OSPF multi-path per il sistema operativo GAIA; ii) Realizzazione e integrazione nel sistema GAIA di un software realizzato in codice C e implementante il protocollo di cui al punto i); iii) realizzazione di un test-bed per la valutazione di prestazione di un router ELSAG-DATAMAT in cui sia installato il sistema operativo GAIA modificato e supportante il protocollo di routing OSPF multi-path.</p>			
<p>2007</p>	<p>Network of Excellence (NoE) E-PHOTON/ONE+-Optical Networks: Towards Bandwidth Manageability and Cost Efficiency. Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di Responsabile Scientifico per l'Università di Roma Sapienza (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'Allegato P14). La rete di eccellenza è costituita da 40 partner europei che includono manifatturiere, istituti di ricerca e università. Scopo della rete è lo studio di reti, sistemi e dispositivi ottici per il "Broadband for All". Vincenzo Eramo, come coordinatore scientifico delle attività per l'Università di Roma "La Sapienza", si è occupato in collaborazione con l'Università degli Studi di Bologna, di proporre e valutare le prestazioni di architetture di commutazione a pacchetto sincrone con condivisione dei convertitori per lunghezza d'onda. Il vantaggio della soluzione proposta è nell'utilizzo di convertitori a basso prezzo caratterizzati da una lunghezza d'onda d'ingresso fissa. Un modello analitico, basato sulla risoluzione di un problema conosciuto in statistica come "occupancy problem", è stato proposto per dimensionare i convertitori nel caso monofibra e multifibra.</p>	<p>Finanziata dalla Commissione Europea nell'ambito del VI° Programma Quadro</p>	<p>Partecipazione dell'Università di Roma Sapienza come Collaborating Institution.</p>
<p>2006-2007</p>	<p>Progetto BORA-BORA- Building Open Router Architectures-Based On Router Aggregation- Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di Responsabile Scientifico per l'Università di Roma</p>	<p>Finanziato dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca Scientifica (MIUR) nell'ambito dei Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN)</p>	<p>40000 Euro</p>

Sapienza (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P15**). Al progetto hanno partecipato le seguenti Università: Politecnico di Torino, Università di Roma Sapienza, Università di Pisa, Università di Genova, Università di Catania. Il progetto BORA-BORA, proseguimento del progetto EURO, è stato caratterizzato da forti connotati sperimentali e prevedeva lo studio di router basati su architettura Personal Computer (PC) standard e su software/hardware libero (open source). A differenza della maggior parte dei progetti di ricerca su software router, in cui l'attenzione è stata rivolta prevalentemente allo studio del router in isolamento, si è inteso dare particolare enfasi agli aspetti di scalabilità ed affidabilità di queste architetture in uno scenario di rete. Le attività di ricerca svolte dall'Università di Roma "La Sapienza", di cui Vincenzo Eramo è stato il **coordinatore scientifico**, sono state: i) Definizione di un algoritmo di routing incrementale supportante il multipath e utilizzabile in un protocollo OSPF per una rapida riconfigurazione della rete in seguito alla cancellazione o all'inserimento di un link; ii) Studio della complessità e della correttezza dell'algoritmo definito; iii) Implementazione dell'algoritmo nel Software di Routing Open Source Quagga; iv) Valutazione delle prestazioni dell'algoritmo e confronto con quelle dell'algoritmo incrementale della CISCO. I risultati hanno mostrato che l'algoritmo proposto permette di ottenere migliori prestazioni rispetto all'algoritmo incrementale della CISCO consentendo di ridurre percentualmente il tempo di calcolo dei percorsi a costo minimo rispetto al caso di adozione dell'algoritmo di Dijkstra.

2003-
2004

Progetto EURO- *Esperimento Universitario di Router Open-* Vincenzo Eramo ha svolto il Ruolo di **Responsabile Scientifico** per l'Università di Roma Sapienza (il documento che attesta la responsabilità scientifica è riportato nell'**Allegato P16**). Al progetto hanno partecipato le seguenti Università: Politecnico di

Finanziato dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca Scientifica (MIUR) nell'ambito dei **Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN)**

35000 Euro

Torino, Università di Roma Sapienza, Università di Pisa, Università di Genova, Università di Catania. L'obiettivo del progetto è stato lo studio della fattibilità e realizzazione di un commutatore a pacchetto IP flessibile, ad alte prestazioni, basato su architettura Personal Computer (PC) standard e su una implementazione software libera. Lo sviluppo è stato condotto interamente su Sistemi LINUX, utilizzando software open source. Le attività di ricerca svolte dall'Università di Roma "La Sapienza", di cui Vincenzo Eramo è stato il **coordinatore scientifico**, sono state: i) Analisi delle funzionalità e delle metodologie di valutazione delle prestazioni di un router relativamente al piano di controllo, con particolare riguardo al protocollo Open Shortest Path First (OSPF); ii) Realizzazione di un software open source per la misura delle prestazioni di un router OSPF, con test conformi alle specifiche attualmente standardizzate in ambito IETF; iii) Misura delle prestazioni ottenute con software Quagga, utilizzato sui sistemi Linux per implementare OSPF; iv) Analisi comparativa dei risultati ottenuti, per stabilire se e quando il sistema basato su PC abbia prestazioni paragonabile a quelle di router commerciali, quali i router Cisco; v) Ottimizzazione del software GNU Quagga relativa alla implementazione del protocollo OSPF.

Altri Progetti

Si riporta una lista di progetti minori. Per ciascuno di essi è riportato il ruolo (partecipante, coordinatore scientifico) svolto da Vincenzo Eramo.

Progetti Internazionali (Europei)

- Progetto ACTS **ATLAS** (*All-optical Terabit per second LAmDa-Shifted transmission*), finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del VI° Programma Quadro, 2000-2002 (partecipante);
- Progetto IST **STRONGEST** (*Scalable, Tunable and Resilient Optical Networks Guaranteeing Extremely-high Speed Transport*), finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del VII° Programma Quadro, 2010-2012 (partecipante);
- Rete di Eccellenza **TREND** (*Towards Real Energy-efficient Network Design*), finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del VII° Programma Quadro, 2010-2012 (partecipante).

Progetti Italiani

- Progetto Nazionale **RINGO** (*Componenti, tecniche trasmissive e protocolli per reti ottiche ad anello in WDM*), finanziato dal MIUR (Ministero per l'Istruzione, Università e Ricerca) nell'ambito dei progetti PRIN (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale), 2000-2001 (partecipante);
- Progetto Nazionale **TANGO** (*Traffic Models and Algorithms for Next Generation IP Network Optimization*), finanziato dal MIUR (Ministero per l'Istruzione, Università e Ricerca) nell'ambito

- dei progetti FIRB (Fondo di Investimento per la Ricerca di Base), 2003-2004 (partecipante);
- Progetto Università *Valutazione di Prestazione e Ottimizzazione di Software di Routing Open Source* finanziato dall'Ateneo Federato di Scienza e della Tecnologia (Università di Roma "La Sapienza"), 2007 (**coordinatore**);
- Progetto Università *Valutazione di Prestazione di Architetture di Commutazione Ottiche a Pacchetto WDM/OCDM* finanziato dall'Ateneo Federato di Scienza e della Tecnologia (Università di Roma "La Sapienza"), 2009 (**coordinatore**);
- Progetto Università *Valutazione del Consumo Energetico di Commutatori a Pacchetto realizzati in Tecnologia Ottica* finanziato dall'Ateneo Federato di Scienza e della Tecnologia (Università di Roma "La Sapienza"), 2009 (**coordinatore**);
- Progetto Università FARI *Studio di Fattibilità di una Rete di Software Router per la Internet del Futuro* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2010 (**coordinatore**);
- Progetto di Ricerca Scientifica *Performance Evaluation and Implementation of Migration and Virtualization Techniques in Internet* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2012 (**coordinatore**);
- Progetto Nazionale **GreenNet** (*Greening the Network*), finanziato dal MIUR (Ministero per l'Istruzione, Università e Ricerca) nell'ambito dei progetti FIRB (Fondo di Investimento per la Ricerca di Base), 2013-2015 (partecipante);
- Progetto di Ricerca Scientifica *Study of Re-configuration Cost Aware Migration Policies in Energy Efficient Virtualized Data Center Networks* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2014 (**coordinatore**);
- Progetto di Ricerca Scientifica *Investigation of Trade-off between Power and Bandwidth Consumption in 5G Reconfigurable XHAUL Network Architectures* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2016 (**coordinatore**);
- Progetto di Ricerca Scientifica *"Application of the SDN/NFV Technology in Public Safety and Disaster Relief Network"* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2018 (**coordinatore**);
- Progetto di Ricerca Scientifica *Traffic Prediction Based Resource Allocation in NFV Network Architectures interconnected by Elastic Optical Networks* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2019 (**coordinatore**);
- Progetto di Ricerca Scientifica *Investigazione Sperimentale della Tecnologia Ethernet Industriale e Open per il supporto del Sistema di Comunicazione di un Lanciatore di Satellite* finanziato dall'Università di Roma "La Sapienza", 2020 (**coordinatore**);

Part VII – Research Activities

Keywords

Short Description

Optical Packet Switching	L'attività di ricerca svolta da Vincenzo Eramo si è interamente sviluppata nell'ambito dello studio delle architetture di reti di telecomunicazione, con riguardo sia all'aspetto sistemistico-progettuale sia a quello della valutazione delle prestazioni. Vincenzo Eramo ha svolto o svolge attività sui seguenti topic di ricerca: 1) Architetture di reti Ottiche di nuova generazione; 2) Architetture di Router IP basate sull'hardware di un Personal Computer e Software Open Source; 3) Valutazione di Protocolli Innovativi e Tecnologie per il Risparmio energetico nelle Reti di Telecomunicazioni; 4) Architetture di Network Function Virtualization; 5) Studio e Valutazione Sperimentale della Tecnologia Real Time Ethernet in Reti di Lanciatori. Un'ampia descrizione delle singole attività di ricerca è riportata nel curriculum vitae completo disponibile all'indirizzo https://sites.google.com/a/uniroma1.it/vincenzoeramo/
Optical Circuit Switching	
Routing Protocols	
Quagga Routing Software	
Performance Evaluation	
Network Function Virtualization	
Reti in Lanciatori di Satellite	

Part VIII – Summary of Scientific Achievements

Si riportano gli indicatori bibliometrici del candidato in SCOPUS, database di riferimento della procedura di valutazione.

Product type	Number	Data Base	Year/Start	End
SCOPUS Papers on Journal [international]	79	SCOPUS	1998	2024
SCOPUS Papers on Conference [International]	73	SCOPUS	1998	2024
SCOPUS Books [scientific]	1	SCOPUS	1998	2024
SCOPUS Patents	1	SCOPUS	1998	2024

Impact Factor Totale	153,21
Impact Factor Medio	2,43
Citazioni Totali (SCOPUS)	2455
Numero di Citazioni Medie per Prodotto (SCOPUS)	15,94
Indice di Hirsch (SCOPUS)	26

RISULTATI VQR 2015-2019

Si riportano le valutazioni per i prodotti di ricerca sottomessi dal candidato nella VQR 2015-2019

Prodotti	Valutazione
Eramo V., Lavacca F. G. (2019). Proposal and investigation of a reconfiguration cost aware policy for resource allocation in multi-provider NFV infrastructures interconnected by elastic optical networks. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 37, p. 4098-4114, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2019.2921428	Eccellente ed estremamente rilevante
Eramo V, Ammar M., Lavacca F.G. (2017). Migration energy aware reconfigurations of virtualnetwork function instances in NFV architectures. IEEE ACCESS, vol. 5, p. 4927-4938, ISSN: 2169-3536, doi:10.1109/ACCESS.2017.2685437	Eccellente ed estremamente rilevante
Eramo, Vincenzo, Miucci E., Ammar M., Lavacca F.G. (2017). An approach for service functionchain routing and virtual function network instance migration in network function virtualization architectures. IEEE-ACMTRANSACTIONS ON NETWORKING, vol. 25, p. 2008-2025, ISSN: 1063-6692, doi: 10.1109/TNET.2017.266847	Eccellente ed estremamente rilevante
Eramo V. Miucci E., Ammar M. (2016). Study of reconfiguration cost and energy aware VNE policies in cycle-stationary traffic scenarios. IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS, vol. 34, p. 1281-1297, ISSN: 0733-8716, doi:10.1109/JSAC.2016.2520179	Eccellente ed estremamente rilevante

ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI

L'elenco delle pubblicazioni riporta solo lavori apparsi in riviste internazionali, atti di congressi internazionali o libri il cui giudizio di accettazione si basa sul meccanismo "full paper peer/review". Le pubblicazioni dimostrano come il candidato abbia avuto rapporti di collaborazione con le seguenti Università:

- Department of Computer Systems and Telematics Engineering, University of Extremadura, 10003 Cáceres, Spain, con il Prof. Jaime Galán-Jiménez; (Research Topic: Software Defined Network, 2019-2021)**
- George Tech, College of Computing, School of Computer Science con il Prof. Mostafa Ammar, Full Professor e IEEE Fellow; il Prof. Mostafa Ammar ha prodotto una LETTERA DI REFERENZA riportata come Allegato I; (Research Topic: Network Function Virtualization, 2014-2017);**
- Department of Telematics Engineering, Technical University of Catalonia (UPC), 08034 Barcelona, Spain, con il Prof. Xavier Hesselbach-Serra; (Research Topic: Network Function Virtualization, 2016)**
- Department of Electronics and Computers Engineering (DECE), University of Massachusetts Lowell, Lowell, MA 01854, USA, con il Prof. Yan Luo; (Research Topic: Network Function Virtualization, 2016)**
- Department of Electronic and Telecommunications Engineering (DETE), Universidad de Antioquia, Oficina 19-450, Medellin, Colombia, con il Prof. Juan Felipe Botero; (Research Topic: Network Function Virtualization, 2016)**
- National Chiao Tung University (NCTU), Taiwan, con il Prof. Ying-Dar Lin; (Research Topic: Open Source for Networking, 2014)**
- University of Melbourne, Australia, con il Prof. Grenville Armitage (Research Topic: Open Source for Networking, 2014);**
- Department of Computer Science at the University of Texas at Dallas, con il Prof. Jason Jue (Research Topic: Elastic Optical Networks, 2014);**
- University of Science and Technology of China (USTC), con il Prof. Zuqing Zhu; (Research Topic: Elastic Optical Networks, 2014);**

Pubblicazioni su riviste internazionali

- R1.** N. Bléfari-Melazzi, V. Eramo, M. Listanti: *Dimensioning of Play-out Buffers for Real Time Services in a B-ISDN*, **Computer Communications (Elsevier)** vol. 21, no. 5, August 1998, pp. 980-995, ISSN 0140-3664.
- R2.** E. Barbero, V. Eramo, G. Rossi, C. Scoglio: Evaluation of new Internet techniques and technologies, **CSELT Journal** vol. 26, no. 6, December 1998, pp. 987-1003.
- R3.** M. Listanti, V. Eramo, R. Sabella: *Architectural and technological issues for future optical Internet networks*, **IEEE Communications Magazine**, vol. 38, no. 9, September 2000, pp. 82-92, ISSN 0163-6804.
- R4.** V. Eramo, M. Listanti: *Packet loss in a bufferless optical WDM switch employing shared tunable wavelength converters*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 18, no. 12, December 2000, pp. 1818-1833, ISSN 0733-8724.
- R5.** V. Eramo, M. Listanti: *Wavelength converter sharing in a WDM optical packet switch: dimensioning and performance issues*, **Computer Networks (Elsevier)** vol. 32, no. 5, May 2000, pp. 633-651, ISSN 1389-1286.
- R6.** V. Eramo, M. Listanti: *Dimensioning of the Wavelength converters in a WDM Optical Packet Switch*, **Photonic Network Communications (Springer)**, vol. 2, no. 1, January 2000, pp. 73-84, ISSN 1387-974X.
- R7.** A. Detti, V. Eramo, M. Listanti: *Performance Evaluation of a New Technique for IP support in a WDM Optical Network: Optical Composite Burst Switching (OCBS)*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 20, no. 2, February 2002, pp. 154-165, ISSN 0733-8724.

- R8.** V. Eramo, M. Listanti, C. Nuzman, P. Whiting: *Optical Switch Dimensioning and the Classical Occupancy Problem*, **International Journal of Communication Systems (Wiley)**, vol. 15, no. 2, March-April 2002, pp. 127-141, ISSN 1074-5351.
- R9.** V. Eramo, M. Listanti: *Comparison of Unicast/Multicast Optical Packet Switching Architectures using Wavelength Conversion*, **Optical Network Magazine (Springer)**, vol. 3, no. 2, March-April 2002, pp. 63-75, ISSN 1388-6916.
- R10.** V. Eramo, M. Listanti: *Performance Evaluation of Optical Cross Connect Architectures Under An Efficient Wavelength Assignment*, **IEEE Communication Letters**, vol. 6, no. 7, July 2002, pp. 294-296, ISSN 1089-7798.
- R11.** V. Eramo, M. Listanti, P. Pacifici: *A Comparison Study on the Number of Wavelength Converters Needed in Synchronous and Asynchronous All-Optical Switching Architectures*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 21, no. 2, February 2003, pp. 340-355, ISSN 0733-8724.
- R12.** F. Matera, V. Eramo, A. Schiffrini, M. Guglielmucci, M. Settembre: *Numerical Investigation on Design of Wide Geographical Optical Transport Networks Based on $n \times 40$ Gbit/s Transmission*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 21, no. 2, February 2003, pp. 456-465, ISSN 0733-8724.
- R13.** V. Eramo, M. Listanti: *Input Wavelength Conversion in Optical Packet Switches*, **IEEE Communication Letters**, vol. 7, no. 3, June 2003, pp. 281-283, ISSN 1089-7798.
- R14.** V. Eramo, M. Listanti, M. Di Donato: *Performance Evaluation of a Bufferless Optical Packet Switch with Limited-Range Wavelength Converters*, **IEEE Photonic Technology Letters**, vol. 16, no. 2, February 2004, pp. 644-646, ISSN 1041-1135.
- R15.** V. Eramo, M. Listanti, M. Spaziani, *Resources Sharing in Optical Packet Switches with Limited-Range Wavelength Converters*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 23, no. 2, February 2005, pp. 671-687, ISSN 0733-8724.
- R16.** V. Eramo, M. Listanti, F. Gasperini: *Performance Evaluation of OXC Architectures equipped with Limited-Range Wavelength Converters*, **IEICE Transactions Communications**, vol. E88-B, no. 2, January 2005, pp. 762-765, ISSN 0916-8516.
- R17.** V. Eramo, M. Listanti, A. Valletta: *Advantages of Hybrid Input/Output Wavelength Conversion in Optical Packet Switches*, **Photonic Network Communications (Springer)**, vol. 10, no. 2, September 2005, pp. 233-252, ISSN 1387-974X.
- R18.** V. Eramo, M. Listanti, A. Valletta: *Scheduling Algorithms in Optical Packet Switches with Input Wavelength Conversion*, **Computer Communications (Elsevier)**, vol. 28, no. 12, July 2005, pp. 1456-1467, ISSN 0140-3664.
- R19.** V. Eramo, M. Listanti, N. Caione, I. Russo, G. Gasparro: *Optimization in the Shortest Path First Computation for the Routing Software GNU Zebra*, **IEICE Transactions Communications**, vol. E88-B, no. 6, June 2005, pp. 2644-2649, ISSN 0916-8516.
- R20.** V. Eramo: *Performance of Scheduling Algorithms in Optical Packet Switches with Limited-Range Wavelength Converters*, **Journal of Optical Networking (Optical Society of America)**, vol. 4, no. 12, December 2005, pp. 856-869, ISSN 1536-5379.
- R21.** V. Eramo, M. Listanti: *Performance Analysis of Optical Packet Switches equipped with Multicast Wavelength Converters*, **Journal of Optical Networking (Optical Society of America)**, vol. 5, no. 2, February 2006, pp. 82-96, ISSN 1536-5379.
- R22.** V. Eramo, M. Listanti, L. Bovo: *Dimensioning Models of Shared Resources for Optical Packet Switching in Unbalanced Input/Output Traffic Scenarios*, **IEICE Transactions Communications**, vol. E89-B, no. 5, May 2006, pp. 1505-1516, ISSN 0916-8516.
- R23.** V. Eramo: *An Analytical Model for TOWC Dimensioning in a Multifiber Optical-Packet Switch*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 24, no. 12, December 2006, pp. 4799-4810, ISSN 0733-8724.
- R24.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani: *OSPF Performance and Optimization of Open Source*

Routing Software, **International Journal of Computer Science & Applications**, vol. 4, no. 1, pp. 53-68, 2007, ISSN 0972-9038.

- R25.** V. Eramo, A. Germoni, M. Listanti: *Cost Evaluation of Packet Switches equipped with Limited-Range and Full-Range Converters for Contention Resolution*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 26, no. 4, February 2008, pp. 390-407, ISSN 0733-8724.
- R26.** V. Eramo, A. Germoni, C. Raffaelli and M. Savi: *Multi-Fiber Shared-Per-Wavelength All-Optical Switching: Architecture, Control and Performance*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 26, no. 5, March 2008, pp. 537-551, ISSN 0733-8724.
- R27.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani: *Design and Evaluation of a new Multi-Path Incremental Routing Algorithm on Software Routers*, **IEEE Transaction on Network and Service Management**, vol. 5, no. 4, December 2008, pp. 188-203, ISSN 1932-4537.
- R28.** V. Eramo, A. Germoni, C. Raffaelli, M. Savi: *Packet Loss Analysis of Shared-Per-Wavelength Multi-Fiber Switch All-Optical with Parallel Scheduling*, **Computer Networks**, vol. 53, no. 2, February 2009, pp. 202-216, ISSN 1389-1286.
- R29.** V. Eramo, M. Listanti, A. Germoni: *Performance Evaluation of Optical Packet Switches equipped with Heterogeneous Wavelength Converters*, **Optics Express**, vol. 17, no. 4, February 2009, pp. 2166-2181, ISSN 1094-4087.
- R30.** V. Eramo: *Performance Evaluation of Bufferless Optical Packet switches supporting Quality of Service*, **IET Proceedings Communications**, vol. 3., no. 3, March 2009, pp.428-440, ISSN 1751-8628.
- R31.** A. Cianfrani, V. Eramo, A. Germoni, C. Raffaelli, M. Savi: *Loss Analysis of Multiple Service Classes Shared-Per-Wavelength Optical Packet Switches*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 1, no. 2, July 2009, pp. A69-A80, ISSN 1943-0620.
- R32.** V. Eramo, M. Listanti: *Power Consumption in Bufferless Optical Packet Switches in SOA Technology*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 1, no. 3, August 2009, pp. B15-B29, ISSN 1943-0620.
- R33.** V. Eramo: *Comparison in Power Consumption of Synchronous and Asynchronous Optical Packet Switches*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 28, no. 5, March 2010, pp. 847-857, ISSN 0733-8724.
- R34.** V. Eramo: *Impact of the MAI and Beat Noise on the Performance of OCDM/WDM Optical Packet Switches using Gold Codes*, **Optics Express**, vol. 18, no. 17, August 2010, pp. 17897-17912, ISSN 1094-4087.
- R35.** V. Eramo, L. Piazza, M. Listanti, A. Germoni, and A. Cianfrani: *Performance Evaluation of the OCDM/WDM technique for Optical Packet Switches*, **Proceedings of World Academy of Science Engineering and Technology**, vol. 81, no. 57, September 2011, pp. 870-873, ISSN 2010-376X.
- R36.** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, and M. Listanti: *Evaluation of Power Consumption of Spanke Optical Packet Switch*, **Proceedings of World Academy of Science Engineering and Technology**, vol. 81, no. 57, September 2011, pp. 874-879, ISSN 2010-376X.
- R37.** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, and M. Listanti: *Evaluation of the Energy Consumption per Bit in BENES Optical Packet Switch*, **Proceedings of World Academy of Science Engineering and Technology**, vol. 81, no. 57, September 2011, pp. 880-885, ISSN 2010-376X.
- R38.** V. Eramo, Germoni A., Cianfrani A., Listanti M., Raffaelli C.: *Evaluation of Power Consumption in Low Spatial Complexity Optical Switching Fabrics*, **IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics**, vol. 17, no. 2, March/April 2011, pp. 396-405, ISSN 1077-260X.
- R39.** N. Akar, V. Eramo, C. Raffaelli: *Comparative analysis of power consumption in*

asynchronous wavelength modular optical switching fabrics, **Optical Switching and Networking (Elsevier)**, vol. 8, no. 3, July 2011, pp. 139-148, ISSN 1573-4277.

- R40.** V. Eramo, L. Piazza: *Evaluation of Optimum Threshold in OCDM/WDM Optical Packet Switches*, **IEEE Communication Letters**, vol. 15, no. 7, July 2011, pp. 755-757, ISSN 1089-7798.
- R41.** V. Eramo: *Effect of ASE Noise on the Power Consumption of MVMC and Benes Optical Packet Switches*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 3, no. 9, September 2011, pp. 692-703, ISSN 1943-0620.
- R42.** V. Eramo, L. Piazza, A. Germoni, A. Cianfrani, M. Listanti: *Dimensioning of Optical Codes in OCDM/WDM Optical Packet Switches*, **Journal of Network**, vol. 7, no. 5, May 2012, pp. 764-769, ISSN 1796-2056.
- R43.** A. Cianfrani, V. Eramo, M. Listanti, M. Polverini, A. Vasilakos: *An OSPF-Integrated Routing Strategy for QoS-Aware Energy Saving in IP Backbone Networks*, **IEEE Transactions on Network and Service Management**, vol. 9, no. 3, September 2012, pp. 254-267, ISSN 1932-4537.
- R44.** V. Eramo, M. Listanti, R. Sabella, F. Testa: *Definition and Performance Evaluation of a Low-Cost/High-Capacity Scalable Integrated OTN/WDM Switch*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 4, no. 12, December 2012, pp. 1033-1045, ISSN 1943-0620.
- R45.** V. Eramo: *Performance of OCDM/WDM Optical Packet Switches with DPSK-OCDM modulation system*, **International Journal for Light and Electron Optics (Elsevier)**, vol. 124, no. 18, September 2013, pp. 3611-3613, ISSN 0030-4026.
- R46.** V. Eramo, M. Listanti, R. Sabella, F. Testa: *Integrated OTN/WDM Switching Architecture Equipped with the Minimum Number of OTN Switches*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 6, no. 2, February 2014, pp. 138-151, ISSN 1943-0620.
- R47.** V. Eramo, S. Testa, E. Miucci: *Evaluation of Power Saving and Feasibility Study of Migrations Solutions in a Virtual Router Network*, **Journal of Electrical and Computer Engineering**, vol. 2014, March 2014, pp. 1-14, Article ID 910658.
- R48.** V. Eramo, X. Hesselback-Serra, Y. Luo, *Guest Editorial: Innovative Techniques for Power Consumption Saving in Telecommunication Networks*, **Journal of Electrical and Computer Engineering**, vol. 2014, May 2014, pp. 1-2, Article ID 684987.
- R49.** Y. Lin, R.H. Hwang, G. Armitage, V. Eramo, *Guest Editorial: Open Source for Networking: Protocol Stacks*, **IEEE Network**, vol. 28, no. 2, March/April 2014, pp. 1-5.
- R50.** J. Jue, V. Eramo, V. Lopez, Z. Zhu, *Guest Editorial: Software-defined elastic optical networks*, **Photonic Network Communications (Springer)**, vol. 28, no. 4, July/August 2014, pp. 1-3.
- R51.** Y. Lin, R.H. Hwang, G. Armitage, V. Eramo, *Guest Editorial: Open Source for Networking: Tools and Applications*, **IEEE Network**, vol. 28, no. 5, September/October 2014, pp. 1-4.
- R52.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar: *Study of Migration Policies in Energy-Aware Virtual Router Networks*, **IEEE Communication Letters**, vol. 18, no. 11, November 2014, pp. 1919-1922, ISSN 1089-7798.
- R53.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, R. Sabella, F. Testa: *Performance Evaluation of Integrated OTN/WDM Metropolitan Networks in Static and Dynamic Traffic Scenarios*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 7, no. 8, August 2015, pp. 761-775, ISSN 1943-0620.
- R54.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar: *Proposal and Evaluation of a Virtual Router Migration Policy in IP Networks equipped with Adaptive Link Rate Line Cards*, **Information Journal**, vol. 18, no. 8, August 2015, pp. 3507-3522, ISSN 1343-4500.

- R55.** V. Eramo, A. Tosti, E. Miucci: *Server Resource Dimensioning and Routing of Service Function Chain in NFV Network Architectures*, **Journal of Electrical and Computer Engineering**, vol. 2016, April 2016, pp. 1-12, Article ID 7139852.
- R56.** V. Eramo, X. Hesselback-Serra, Y. Luo, J.F. Botero: *Guest Editorial: Design of High Throughput and Cost-Efficient Data Center Networks Supporting NFV*, **Journal of Electrical and Computer Engineering**, vol. 2016, May 2016, pp. 1-2, Article ID 4695185.
- R57.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar: *Study of Reconfiguration Cost and Energy Aware VNE Policies in Cycle-Stationary Traffic Scenarios*, **IEEE Journal Selected Areas of Communications (JSAC)**, vol. 34, no. 5, May 2016, pp. 1281-1297.
- R58.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, P. Iovanna, G. Bottari, F. Ponzini: *Trade-off between power and bandwidth consumption in a reconfigurable xhaul network architecture*, **IEEE Access**, vol. 4, 2016, Article number 7782865, Pages 9053-9065
- R59.** V. Eramo, E. Miucci, F.G. Lavacca: *Migration energy aware reconfigurations of virtual network function instances in NFV architectures*, **IEEE Access**, Volume 5, 2017, Pages 4927-4938
- R60.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar, F.G. Lavacca: *An Approach for Service Function Chain Routing and Virtual Function Network Instance Migration in Network Function Virtualization Architectures*, **IEEE Transactions on Networking**, vol. 25, no. 4, August 2017, pp. 2008-2025
- R61.** Eramo V., Listanti M., Lavacca F.G., Iovanna P.: *Dimensioning Models of Optical WDM Rings in Xhaul Access Architectures for the Transport of Ethernet/CPRI Traffic*, **Applied Science**, vol. 8, Issue 4, Aprile 2018, pp. 1-16, ISSN 2076-3417.
- R62.** V. Eramo, F.G. Lavacca, M. Listanti, S. Caporossi: *Definition and Performance Evaluation of an Advanced Avionic TTEthernet Architecture for the Support of Launcher Networks*, **IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine**, vol. 33, Issue 9, September 2018, ISSN 0018-9251.
- R63.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Computing and Bandwidth Resource Allocation in Multi-Provider NFV Environment*, **IEEE Communication Letters**, vol. 22, no. 10, October 2018, pp. 2060-2063, ISSN 1089-7798.
- R64.** V. Eramo, F.G. Lavacca, F. Valente, A. Pisculli, S. Caporossi: *Simulation and Experimental Evaluation of a Flexible Time Triggered Ethernet Architecture applied in satellite Nano/Micro Launchers*, **Aerospace**, vol. 5, no. 3, September 2018, ISSN 2226-4310.
- R65.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, *Guest Editorial: Optical Communications and Networking Solutions for the Support of C-RAN in a 5G Environment*, **Applied Science**, vol. 9, January 2019.
- R66.** V. Eramo, F.G. Lavacca, T. Catena, M. Polverini, A. Cianfrani, *Effectiveness of Segment Routing Technology in Reducing the Bandwidth and Cloud Resources Provisioning Times in Network Function Virtualization Architectures*, **Future Internet**, vol. 11, March 2019.
- R67.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Optimizing the Cloud Resources, Bandwidth and Deployment Costs in Multi-Providers Network Function Virtualization Environment*, **IEEE Access**, Volume 7, 2019, Pages 46898-46916
- R68.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Proposal and Investigation of a Reconfiguration Cost Aware Policy for Resource Allocation in Multi-Provider NFV Infrastructures Interconnected by Elastic Optical Networks*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 37, no. 16, August 2019, pp. 4098-4114, ISSN 0733-8724.
- R69.** Eramo V., Lavacca F.G., Catena T.: *Impact of the Maximum Number of Switching Reconfigurations on the Cost Saving in Network Function Virtualization Environments with Elastic Optical Interconnection*, **Applied Science**, vol. 9, Issue 23, December 2019, pp. 1-15, ISSN 2076-3417.

- R70.** M. Polverini, J. Galan-Jimenez, F.G. Lavacca, A. Cianfrani, V. Eramo: *Improving dynamic service function chaining classification in NFV/SDN networks through the offloading concept*, **Computer Networks**, vol. 182, August 2020, pp. 1-17, ISSN 1389-1286.
- R71.** V. Eramo, F. G. Lavacca, T. Catena, Paul Jaime Perez Salazar, *Proposal and Investigation of an Artificial Intelligence (AI)-Based Cloud Resource Allocation Algorithm in Network Function Virtualization Architectures*, **Future Internet**, vol. 12, November 2020, pp. 1-13, Article ID fi12110196.
- R72.** Eramo V., Lavacca F.G., Catena, T., Di Giorgio, F: *Reconfiguration of Optical-NFV Network Architectures Based on Cloud Resource Allocation and QoS Degradation Cost-Aware Prediction Techniques*, **IEEE Access**, vol. 8, December 2020, pp. 200834-200850, ISSN 21693536.
- R73.** V. Eramo, F.G. Lavacca, T. Catena, P. J. Perez Salazar: *Application of a Long Short Term Memory neural predictor with asymmetric loss function for the resource allocation in NFV network architectures*, **Computer Networks (Elsevier)** vol. 193, July 2021, pp. 108104-108116, ISSN 1389-1286
- R74.** M Polverini, J. Galán-Jiménez, F.G. Lavacca, A. Cianfrani, V. Eramo: *A Scalable and offloading-based traffic Classification Solution in NFV/SDN Network Architectures*, **IEEE Transactions on Network and Service Management**, vol. 18, Issue 2, June 2021, pp. 1445-1460, ISSN 1932-4537
- R75.** V. Eramo, F. Valente, F. G. Lavacca, T. Catena, *Proposal and Investigation of a Convolutional and LSTM Neural Network for the Cost-Aware Resource Prediction in Softwarized Networks*, **Future Internet**, vol. 13, December 2021, pp. 1-16, Article ID fi13120316.
- R76** V. Eramo, T. Catena: *Application of an Innovative Convolutional/LSTM Neural Network for Computing Resource Allocation in NFV Network Architectures*, **IEEE Transactions on Network and Service Management**, vol. 19, September 2022, pp. 2929 - 2943, ISSN 1932-4537
- R77** T. Catena, V. Eramo, M. Panella, A. Rosato: *Distributed LSTM-based cloud resource allocation in Network Function Virtualization Architectures*, **Computer Networks (Elsevier)** vol. 2013, June 2022, pp. 109111- 109122, ISSN 1389-1286.
- R78** Eramo V., Fiori T., Lavacca F.G., Valente F., Baiocchi A., Ciabuschi S., Albano M., Cavallini E.: *A max plus algebra based scheduling algorithm for supporting time triggered services in ethernet networks*, **Computer Communications (Elsevier)** vol. 198, January 2023, pp. 85-97, ISSN 01403664.
- R79** F. Valente, V. Eramo, F. G. Lavacca: *Optimal bandwidth and computing resource allocation in low earth orbit satellite constellation for earth observation applications*, **Computer Networks (Elsevier)** vol. 232, June 2023, pp. 109849- 109865, ISSN 1389-1286.
- R80.** Fiori T., Lavacca, F. Valente, M., Eramo: *Proposal and Investigation of a Lite Time Sensitive Networking Solution for the Support of Real Time Services in Space Launcher Networks*, **IEEE Access**, vol. 12, January 2024, pp. 10664-10680, ISSN 21693536.
- R81** F. Valente, F. G. Lavacca, T. Fiori, V. Eramo: *Proposal and investigation of a distributed learning strategy in Orbital Edge Computing-endowed satellite networks for Earth Observation applications*, **Computer Networks (Elsevier)** vol. 251, September 2024, pp. 110625-110639, ISSN 1389-1286.

Book Chapters

- B1.** V. Eramo, L. Piazzo, A. Germoni, A. Cianfrani, M. Listanti: *SOA-Based Optical Packet Switching Architectures*, Chapter 4 of the book "Selected Topics on Optical Amplifiers in Present Scenario", March 23 2012, pp. 67-84, ISBN 978-953-51-0391-2.

- B2.** A. Cianfrani, A. Coiro, V. Eramo, M. Listanti: *Energy Aware Technique in IP-over-WDM Backbone Networks*, Chapter 26 of the book "Green Communications: Theoretical Fundamentals, Algorithms and Applications", September 2012, pp. 741-758, ISBN 978-1-4665-0107-2.

Patents

- P1.** F. Testa, R. Sabella, R. Casanova, M. Listanti and V. Eramo: Apparatus and Method for Switching Information Trasported using a Hierarchical Data Structure. La proposta di brevetto, sottomessa nell'Aprile 2013 dall'**Ericsson Patent Unit Optical Networks all'European Patent Office** è stata accettata dall'International Searching Authority e pubblicata nell'Ottobre 2013 con il numero di riferimento **WO2013149660 A1**.

Pubblicazioni su atti di congressi internazionali

- C1.** L. Veltri, N. Bléfari-Melazzi, V. Eramo, M. Listanti: *Dimensioning of play-out buffers for real time services in a B-ISDN*, **IZT Seminar**, Zurich, 17-19 February 1998
- C2.** V. Eramo, U. Mocci., M. Fratini, M. Listanti: *Reliability Evaluation of RSVP*, **Networks 98-8th International Telecommunication Network Planning Symposium**, Sorrento, 18-23 October 1998
- C3.** V. Eramo, U. Mocci: *Network Dimensioning versus network management: robustness optimisation*, **15th European Network Planning Workshop (ENPW '99)**, Val d'Isere, 14-20 March 1999
- C4.** V. Eramo, U. Mocci, P. Lindberg: *Impact of Performances and Dimensioning of Multiple Voice Frame Aggregation on IP Networks*, **16th European Network Planning Workshop (ENPW '00)**, Les Arcs, 19-25 March 2000
- C5.** V. Eramo, U. Mocci: *Resource Management and Frame Aggregation in IP Multiservice Networks*, **Fifth INFORMS Telecommunications Conference**, Boca Raton, 5-8 March 2000
- C6.** V. Eramo, U. Mocci, C. Scoglio: *Deterministic and Stochastic Approaches for Network Robustness*, **8th ICTS-International Conference on Telecommunication System, Modelling and Analysis**, Nashville, 9-12 March 2000
- C7.** V. Eramo, M. Listanti, C. Nuzman, P. Whiting: *Analysis of an Optical Packet Switch with Shared Wavelength Conversion*, **39th Allerton Conference on Communication, Control and Computing**, Allerton (USA), 3-5 October 2001
- C8.** A. Detti, V. Eramo, M. Listanti: *Optical burst switching with burst drop(OBS/BD): an easy OBS improvement*, **ICC 2002 IEEE International Conference on Communications**, New York (USA), April 2002
- C9.** V. Eramo, M. Listanti, P. Pacifici: *Dimensioning of the Wavelength Converters in Synchronous and Asynchronous Switching Architectures*, **ICC 2003 IEEE International Conference on Communications**, Anchorage (USA), May 2003
- C10.** F. Matera, V. Eramo, A. Pizzinat, A. Schiffrini, M. Guglielmucci, M. Settembre: *Numerical Investigation on wide geographical networks based on N×40Gb/s transmission*, **Optical Fiber Communication Conference and Exhibit, 2002, OFC 2002**, Anaheim (USA), March 2002
- C11.** V. Eramo, M. Listanti: *Dimensioning Models of Shared Resources in Optical Packet Switching Architectures*, **2nd International Workshop on QoS in Multiservice IP Networks**, Milan, February 2003, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlang
- C12.** V. Eramo, M. Listanti, M. Tarola: *Advantages of Input Wavelength Conversion in Optical Packet Switches*, **IEEE Globecom 2003**, San Francisco (USA), December 2003

- C13.** V. Eramo, M. Listanti, M. Spaziani: *Dimensioning models in Optical Packet Switches Equipped with Shared Limited-Range Wavelength Converters*, **IEEE Globecom 2004**, Dallas (USA), December 2004
- C14.** V. Eramo, M. Listanti, N. Caione, I. Russo, G. Gasparro: *Routing Performance of a Router Based on PC Hardware and Open Source Software*, **The IASTED International Conference on INTERNET AND MULTIMEDIA SYSTEMS AND APPLICATIONS**, Grindelwald (Switzerland), 21-23 February 2005
- C15.** V. Eramo, M. Listanti, L. Venuti, M. Tarola: *Performance of Scheduling Algorithms in Optical Packets Switches with Limited-Range Wavelength Converters*, **IEEE Globecom 2005**, St. Louis (USA), December 2005
- C16.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani: *Switching Time Measurement and Optimization Issues in GNU Quagga Routing Software*, **IEEE Globecom 2005**, St. Louis (USA), December 2005
- C17.** V. Eramo, M. Listanti: *Performance of Scheduling Algorithms Minimizing the Packet Loss in Optical Swiches equipped with Limited Range and Shared Wavelength Converters*, **IEEE Workshop on Optical Burst Switching (WOBS)**, Boston (USA), 2 October 2005
- C18.** V. Eramo, M. Listanti: *Performance Analysis of Optical Packet Switches equipped with Multicast Wavelength Converters*, **ICC 2006 IEEE International Conference on Communications**, Istanbul (Turkey), June 2006
- C19.** V. Eramo, M. Listanti, A. Valletta: *Dimensioning of the TOWCs in a Multifiber Optical Packet Switch*, **IEEE Globecom 2006**, San Francisco (USA), December 2006
- C20.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani, E. Cipollone: *Performance and Flexibility of Open Source Routing Software*, **The First International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NMTS)**, Paris (France), May 2007
- C21.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani: *Implementation and Performance Evaluation of a Multi-Path Incremental Shortest Path Algorithm in Quagga Routing Software*, **The Six-th International Workshop on Design and Reliable Communicataion Networks (DRCN)**, Le Rochelle (Francia), October 2007
- C22.** V. Eramo, M. Listanti, A. Germoni: *Cost Evaluation of Optical Packet Switches Using Both Limited-Range and Full-Range Converters for Contention Resolution*, **IEEE Globecom 2007**, Washington (USA), December 2007
- C23.** V. Eramo, A. Germoni, M. Savi, C. Raffaelli: *Performance Analysis of Multi-Fiber All-Optical Switches Employing Fixed-Input/Tunable-Output Wavelength Converters*, **4th International Workshop on QoS in Multiservice IP Networks**, Venezia (Italy), February 2008.
- C24.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani: *Multi-path OSPF Performance of a Software Router in a Link Failure Scenario*, **4th International Workshop on QoS in Multiservice IP Networks**, Venezia (Italy), February 2008.
- C25.** V. Eramo, M. Listanti, R. Tiberio: *Performance Evaluation of QoS-Aware Optical Packet Switches*, **IEEE ICC 2008**, Beijing (China), May 2008.
- C26.** V. Eramo, M. Listanti, A. Germoni: *Performance Evaluation of an Optical Packet Switch equipped with FRWCs and LRWCs Shared per Output Fiber*, **ICTON 2008**, Athens (Greece), June 2008.
- C27.** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani, F. Matera, L. Rea: *Performance Evaluation for Optical Networks with OTDM Add-Drop functionality*, **ICTON 2008**, Athens (Greece), June 2008.
- C28.** V. Eramo, M. Listanti, A. Germoni: *An Analytical Model to Optimally Dimension Resources in OPS Equipped with Heterogeneous Wavelength Converters*, **IEEE Globecom 2008**, New Orleans (USA), December 2008.

- C29.** V. Eramo, A. Germoni, A. Cianfrani, C. Raffaelli, M. Savi: *Evaluation of QoS Differentiation Mechanism in Shared-Per-Wavelength Optical Packet Switches*, **ONDM 2009**, Braunschweig (Germany), February 2009.
- C30** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani, A. Germoni, F. Matera: *Routing and Wavelength Assignment Problem in OTDM/WDM Networks with Physical Impairments*, **NOC 2009**, Valladolid (Spain), June 2009.
- C31** V. Eramo, A. Germoni, A. Cianfrani, F. Lo Buono: *Performance Evaluation of a QoS Technique for Bufferless Optical Packet Switches*, **IEEE ICTON 2009**, Island of So Miguel, Azores, (Portugal), July 2009.
- C32** A. Cianfrani, V. Eramo, M. Listanti, M. Marazza, E. Vittorini: *An Energy Saving Routing Algorithm for a Green OSPF Protocol*, **IEEE INFOCOM 2010-Work in Progress (WiP)**, San Diego, California, (USA), March 2010.
- C33** V. Eramo, A. Cianfrani, A. Germoni, M. Listanti: *Evaluation of Power Consumption in Synchronous Optical Packet Switches*, **NOC 2010**, Faro (Portugal), June 2010.
- C34** V. Eramo, L. Piazza, M. Listanti, A. Germoni, A. Cianfrani: *Performance Evaluation of an Optical Packet Switch using Wavelength and Code domain to solve Output Contentions*, **IEEE ICTON 2010**, Munich, (Germany), June 2010.
- C35** V. Eramo, M. Listanti, A. Germoni, A. Cianfrani, P. Cipollone, F. Matera: *Performance Evaluation of OTDM/WDM Networks in Dynamic Traffic Scenario*, **IEEE ICTON 2010**, Munich, (Germany), June 2010.
- C36** L. Piazza, V. Eramo, A. Aceto: *Performance Analysis of an OCDMA System by Means of the Quasi Analytical and the Gaussian Approaches*, **IEEE ICTON 2010**, Munich, (Germany), June 2010.
- C37** A. Cianfrani, V. Eramo, M. Listanti, M. Polverini: *An OSPF Enhancement for energy saving in IP Networks*, **IEEE INFOCOM 2011-Work in Progress (WiP)**, Shanghai, (China), March 2011.
- C38** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, M. Listanti: *An Analytical Model Evaluating the Performance of Small Size Asynchronous Optical Packet Switches*, **IEEE ICTON 2011**, Stockholm, (Sweden), June 2011.
- C39** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, M. Listanti: *Comparison in Power Consumption of MVMC and BENES Optical Packet Switches*, **NOC 2011**, Newcastle (UK), July 2011.
- C40** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, M. Listanti: *Evaluation of the Energy Consumption per Bit in BENES Optical Packet Switch*, **ICTC 2011**, Seoul (South Korea), September 2011.
- C41** V. Eramo, E. Miucci, A. Cianfrani, A. Germoni, M. Listanti: *Evaluation of Power Consumption of Spanke Optical Packet Switch*, **ICTC 2011**, Seoul (South Korea), September 2011.
- C42** V. Eramo, L. Piazza: *Performance Evaluation of the OCDM/WDM technique for Optical Packet Switches*, **ICTC 2011**, Seoul (South Korea), September 2011.
- C43** A. Cianfrani, V. Eramo, M. Listanti, M. Polverini: *Introducing routing standby in network nodes to improve energy savings techniques*, **Proceedings of the 3rd International Conference on Future Energy Systems (e-Energy 2012)**, Madrid (Spain), May 2012.
- C44** V. Eramo, A. Cianfrani, M. Listanti: *Performance of OCDM/WDM Optical Packet Switches with DPSK-OCDM Modulation System*, **IEEE ICTON 2012**, Coventry (England), July 2012.
- C45** V. Eramo, M. Listanti, F. Testa, R. Sabella: *Study of OTN Switching Resource Assignment Policies in Integrated OTN/WDM nodes*, **IEEE ICTON 2013**, Cartagena (Spain), June 2013.

- C46** V. Eramo, M. Listanti, A. Cianfrani, E. Miucci: *Evaluation of Power Saving in an MPLS/IP Network Hosting a Virtual Router Layer of a Single Service Provider*, **ICTC 2013**, Jeju Island (Korea), October 2013.
- C47** V. Eramo, E. Miucci, M. Listanti, A. Cianfrani, S. Testa: *Migration Time Experimental Evaluation in a Quagga Based-Software Router*, **ICTC 2013**, Jeju Island (Korea), October 2013.
- C48** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, F. Testa, R. Sabella: *Blocking Performance of Metropolitan Optical Networks equipped with Low Complexity Integrated OTN/WDM Switches*, **IEEE ICTON 2014**, Graz (Austria), July 2014.
- C49** V. Eramo, A. Cianfrani, M. Listanti, E. Miucci, D. Carletti, L. Gentilini: *Virtualization and Virtual Router Migration: Application and Experimental Validation*, **Energy-efficiency, Programmability, Flexibility and Integration in Future Network Architectures (EPFI) Workshop in International Teletraffic Congress 2014** Karlskrona (Sweden), September 2014.
- C50** V. Eramo, E. Miucci: *Joint Use of Adaptive Link Rate and Virtual Router Migration Techniques to Reduce the Power Consumption in Telecommunication Networks*, **International Conference on ICT Convergence (ICTC 2014)**, Busan (Korea), October 2014.
- C51.** V. Eramo, M. Listanti, F. G. Lavacca, F. Testa, R. Sabella: *Blocking Performance of Cost Efficient Integrated OTN/WDM Metropolitan Networks in Static Traffic Scenario*, **ONDM 2015**, Pisa (Italy), May 2015.
- C52.** V. Eramo, E. Miucci, L. Compagnone, M. Ammar: *Evaluation of Reconfiguration Cost and Energy Aware Virtual Network Embedding Policies*, **IEEE ICC 2015**, London (United Kingdom), June 2015.
- C53.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, F. Testa, R. Sabella: *Performance Improvement Evaluation of OTN/WDM Metropolitan Nodes provided with Spatial Speed-up*, **IEEE ICTON 2015**, Budapest (Hungary), July 2015.
- C54.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, P. Iovanna, G. Bottari, F. Ponzini: *Evaluation of Bandwidth and Power Consumption in Reconfigurable Fronthaul Network Architecture*, **IEEE ICTON 2016**, Trento (Italy), July 2016.
- C55.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, P. Iovanna, G. Bottari, F. Ponzini: *Bandwidth Saving in Xhaul Network Architecture with CPRI Line Bit Rate Reconfiguration*, **IEEE ICTON 2017**, Girona (Spain), July 2017.
- C56.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Definition and Evaluation of Cold Migration Policies for the Minimization of the Energy Consumption in NFV Architectures*, **2017 Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications, Towards A Smart And Secure Future Internet**, Mondello (Palermo), July 2017.
- C57.** V. Eramo, F.G. Lavacca, M. Listanti, S. Caporossi: *Performance Evaluation of TTEthernet-based Architectures for the VEGA Launcher*, **IEEE Aerospace Conference**, Big Sky, Montana (USA), March 2018.
- C58.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Dynamic Resource Allocation in Multi-Provider NFV Infrastructures interconnected by Elastic Optical Networks*, **Fotonica 2018**, Lecce (Italy), May 2018.
- C59.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca, P. Iovanna: *Dimensioning of OTN/WDM Rings for the transport of Ethernet/CPRI Flows in 5G Scenario*, **IEEE ICTON 2018**, Bucharest (Romania), July 2018.
- C60.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Processing and Bandwidth Resource Allocation in Multi-Provider NFV Cloud Infrastructures interconnected by Elastic Optical Networks*, **IEEE ICTON 2018**, Bucharest (Romania), July 2018.
- C61.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Impact of the Deployment Costs on the Cloud and Bandwidth Resource Problems in Multi-Providers NFV Environment*, **AEIT Conference**, Bari

(Italy), October 2018.

- C62.** V. Eramo, F.G. Lavacca, T. Catena, M. Polverini, A. Cianfrani: Proposal and Investigation of a Scalable NFV Orchestrator Based on Segment Routing Data/Control Plane, **2018 14th International Conference on Network and Service Management (CNSM)**, Rome (Italy), November 2018.
- C63.** V. Eramo, T. Catena, F.G. Lavacca: *Proposal and Investigation of an Optical Reconfiguration Cost Aware Policy for Resource Allocation in Network Function Virtualization Infrastructures*, **IEEE ICTON 2019**, Angers (Francia), July 2019.
- C64.** V. Eramo, A. Cianfrani, T. Catena, M. Polverini, F.G. Lavacca: *Reconfiguration of cloud and bandwidth resources in NFV architectures based on segment routing control/data plane*, **IEEE ICTON 2019**, Angers (Francia), July 2019.
- C65.** M. Polverini, J. Galán-Jiménez, F.G. Lavacca, A. Cianfrani, V. Eramo: *Dynamic In-Network Classification for Service Function Chaining ready SDN Networks*, **In Proceedings of the 2019 10th International Conference on the Network of the Future (NoF 1019)**, Roma (Italy), October 2019.
- C66** V. Eramo, T. Catena, F.G. Lavacca, F. Di Giorgio, *Study and Investigation of SARIMA-based Traffic Prediction Models for the Resource Allocation in NFV networks with Elastic Optical Interconnection* **IEEE ICTON 2020** Bari (Italy), July 2020.
- C67** V. Eramo, T. Catena, F.G. Lavacca, J.P. Perez Salazar, *Study and Evaluation of QoS Degradation Costs in Optical-NFV Network Environments with Resource Allocations based on Long Short Term Memory Prediction Techniques* **IEEE ICTON 2020** Bari (Italy), July 2020.
- C68** V. Eramo, F. Valente, F.G. Lavacca, T. Catena: *Cost-Aware and AI-based Resource Prediction in Softwarized Networks*, **AEIT Conference**, Virtual Conference, October 2021.
- C69** V. Eramo, F. Valente, F.G. Lavacca, T. Catena: *AI-based Resource Prediction in Network Function Virtualization Architectures*, **ICTC 2021**, Jeju Island (Korea), October 2021.
- C70.** V. Eramo, T. Catena: *Proposal and Investigation of an ETSI NFV Architecture supporting AI-based Resource Prediction*, **IEEE Globecom 2021**, Madrid (Spain)
- C71.** F.G. Lavacca, Eramo, A. Cianfrani, M. Listanti, F. Valente: *Perspectives on AI-based Algorithms Applied to C-RAN Functional Splitting and Advanced Antenna System Problem*, **IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium**, Budapest (Hungary), April 2022
- C72.** V. Eramo, F. Valente, F.G. Lavacca, T. Fiori, V. Papandrea, M. Albano, S. Ciabuschi, *Flexible Time Triggered Ethernet: A Cost Efficient COTS-Based Technology for the Development of Launcher Networks*, 2022 **IEEE 9th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)**, June 2022, Pisa (Italy)
- C73.** V. Eramo, F. Valente, F.G. Lavacca, T. Fiori, V. Papandrea, M. Albano, S. Ciabuschi, E. Cavallini, *Extension of the FTT-Ethernet Architecture for the support of Telemetry Messages in Launcher Networks*, 2022 **AEIT International Annual Conference**, Rome (Italy), October 2022.
- C74.** V. Eramo, T. Fiori, F.G. Lavacca, F. Valente, A. Baiocchi, S. Ciabuschi, M. Albano, E. Cavallini: *Performance Evaluation of a Launcher Network based on Commercial-Off-The-Shelf Ethernet Technology*, **IEEE Aerospace Conference 2023**, Big Sky, MT, USA, March 2023.
- C75.** V. Eramo, T. Fiori, F.G. Lavacca, F. Valente, M. Albano, S. Ciabuschi, E. Cavallini, *Performance Comparisons of Flexible Time Triggered Ethernet and TTEthernet technologies for Space Launcher Networks*, **2023 IEEE 10th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)**, June 2023, Milan (Italy)

- C76.** V. Eramo, F. G. Lavacca, F. Valente, V. Filippetti, A. Rosato, A. Verdone, M. Panella, Neural Graphs: an Effective Solution for the Resource Allocation in NFV Sites interconnected by Elastic Optical Networks, **IEEE ICTON 2023** Bucharest, (Romania), July 2023.
- C77.** F. Valente, F. G. Lavacca, V. Eramo, Proposal and Investigation of a Processing and Bandwidth Resource Allocation Strategy in LEO Satellite Networks for Earth Observation Applications, **ICC 2023 - IEEE International Conference on Communications** Roma (Italy), June 2023.
- C78.** Valente, F.; Lavacca, F.G.; Eramo, V., A Resource Allocation Strategy in Earth Observation Orbital Edge Computing-enabled Satellite Networks to minimize Ground Station Energy Consumption, **Proceedings of the IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium 2023: Network and Service Management in the Era of Cloudification, Softwarization and Artificial Intelligence**, NOMS 2023, May 2023, Miami (Florida)
- C79.** Favilli L.,D. Motrono Maetzu,D. Uribe,M. Caramia,S. Sagnelli,F.G. Lavacca, T. Fiori, F.Valente, V. Eramo, *Proposal and Investigation of a Next Generation Launcher Communication System Based on Time Sensitive Networking Technology*, **2023 European Data Handling & Data Processing Conference (EDHPC), EDHPC 2023**, October 2023, Juan Les Pins (France)
- C80** Francesco Valente, Francesco G. Lavacca , Marco Polverini, Vincenzo Eramo, *A resource allocation strategy in Orbital Edge Computing Earth Observation satellite constellations to jointly save energy on ground and balance on-board energy consumption*, **74th International Astronautical Congress (IAC), IAC 2023**, October 2023, Baku (Azerbaijan)
- C81** V. Eramo, T. Fiori, F. G. Lavacca, F. Valente, *High-Bandwidth Technologies for Next-Generation Launcher Networks: a Comparative Analysis Between TTEthernet and Time Sensitive Networking (TSN)*, **74th International Astronautical Congress (IAC), IAC 2023**, October 2023, Baku (Azerbaijan)
- C82** F. Valente, F.G. Lavacca, T. Fiori, V. Eramo, *Proposal and Investigation of a Distributed Learning Strategy for training of Neural Networks in Earth Observation Application Scenarios*, **NOMS 2024-2024 IEEE Network Operations and Management Symposium, NOMS 2024**, May 2024, Seoul (Corea del Sud)

Part IX – Selected Publication

List of the publications selected for the evaluation. For each publication report title, authors, reference data, journal IF (if applicable), citations, press/media release (if any).

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
NC	22	27	16	37	310	100	29	36	41	7	28	17	15	6	4	0
IF	1,55	1,46	2,18	8,09	3,11	3,56	3,46	4,16	4,10	5,50	5,49	5,30	5,34	5,34 (2022)	3,48 (2022)	5,34 (2022)
NA	4	3	5	3	4	3	2	2	2	5	4	2	4	3	4	4
P	1°	1°	1°	1°	1°	1°	1°	1°	1°	5° (last)	1°	1°	2°	2°	4° (last)	4° (last)

NC: Numero Citazioni SCOPUS; **IF:** Impact Factor; **NA:** Numero di Autori; **P:** Posizione del candidato nell'elenco degli autori

- D1.** V. Eramo, M. Listanti, R. Sabella, F. Testa: *Integrated OTN/WDM Switching Architecture Equipped With the Minimum Number of OTN Switches*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 6, no. 2, February 2014, pp. 138-151, ISSN 1943-0620.
- D2.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar: *Study of Migration Policies in Energy-Aware Virtual Router Networks*, **IEEE Communication Letters**, vol. 18, no. 11, November 2014, pp. 1919-1922, ISSN 1089-7798.

- D3.** V. Eramo, M. Listanti, F.G. Lavacca R. Sabella, F. Testa: *Performance Evaluation of Integrated OTN/WDM Metropolitan Networks in Static and Dynamic Traffic Scenarios*, **IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking (JOCN)**, vol. 7, no. 8, August 2015, pp. 761-775, ISSN 1943-0620.
- D4.** V. Eramo, E. Miucci, M. Ammar: *Study of reconfiguration cost and energy aware VNE policies in cycle-stationary traffic scenarios*, **IEEE Journal on Selected Areas in Communications**, vol. 34, no. 5, May 2016, pp. 1281-1297, ISSN 0733-8716.
- D5.** Eramo V., Miucci E., Ammar M., Lavacca F.G.: *An Approach for Service Function Chain Routing and Virtual Function Network Instance Migration in Network Function Virtualization Architectures*, **IEEE/ACM Transactions on Networking**, vol. 25, Issue 4, pp. 2008-2025.
- D6.** Eramo V., Lavacca F.G., Ammar M: *Migration Energy Aware Reconfigurations of Virtual Network Function Instances in NFV Architectures*, **IEEE Access**, vol. 5, Issue 1, December 2017, pp. 4927-4938, ISSN 21693536.
- D7.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Computing and Bandwidth Resource Allocation in Multi-Provider NFV Environment*, **IEEE Communications Letters**, vol. 22, no. 10, October 2008, pp. 2060-2063, ISSN 1089-7798.
- D8.** V. Eramo, F.G. Lavacca: *Proposal and Investigation of a Reconfiguration Cost Aware Policy for Resource Allocation in Multi-Provider NFV Infrastructures Interconnected by Elastic Optical Networks*, **IEEE Journal of Lightwave Technology**, vol. 37, no. 16, August 2019, pp. 4098-4114, ISSN 0733-8724.
- D9.** Eramo V., Lavacca F.G.: *Optimizing the Cloud Resources, Bandwidth and Deployment Costs in Multi-Providers Network Function Virtualization Environment*, **IEEE Access**, vol. 7, March 2019, pp. 46898-46916, ISSN 21693536.
- D10.** M Polverini, J. Galán-Jiménez, F.G. Lavacca, A. Cianfrani, V. Eramo: *A Scalable and offloading-based traffic Classification Solution in NFV/SDN Network Architectures*, **IEEE Transactions on Network and Service Management**, vol. 18, Issue 2, June 2021, pp. 1445-1460, ISSN 1932-4537
- D11.** V. Eramo, F.G. Lavacca, T. Catena, P. J. Perez Salazar: *Application of a Long Short Term Memory neural predictor with asymmetric loss function for the resource allocation in NFV network architectures*, **Computer Networks** (Elsevier) vol. 193, July 2021, pp. 108104-108116, ISSN 1389-1286.
- D12.** V. Eramo, T. Catena: *Application of an Innovative Convolutional/LSTM Neural Network for Computing Resource Allocation in NFV Network Architectures*, **IEEE Transactions on Network and Service Management**, vol. 19, September 2022, pp. 2929 - 2943, ISSN 1932-4537
- D13.** T. Catena, V. Eramo, M. Panella, A. Rosato: *Distributed LSTM-based cloud resource allocation in Network Function Virtualization Architectures*, **Computer Networks** (Elsevier) vol. 2013, June 2022, pp. 109111- 109111, ISSN 1389-1286.
- D14.** F. Valente, V. Eramo, F. G. Lavacca: *Optimal bandwidth and computing resource allocation in low earth orbit satellite constellation for earth observation applications*, **Computer Networks** (Elsevier) vol. 232, June 2023, pp. 109849- 109865, ISSN 1389-1286.
- D15.** Fiori T., Lavacca, F. Valente, M., Eramo V.: *Proposal and Investigation of a Lite Time Sensitive Networking Solution for the Support of Real Time Services in Space Launcher Networks*, **IEEE Access**, vol. 12, January 2024, pp. 10664-10680, ISSN 21693536.
- D16.** F. Valente, F. G. Lavacca, T. Fiori, V. Eramo: *Proposal and investigation of a distributed learning strategy in Orbital Edge Computing-endowed satellite networks for Earth Observation applications*, **Computer Networks** (Elsevier) vol. 251, September 2024, pp. 110625-110639, ISSN 1389-1286.