

**Valutazione comparativa ad un posto di Professore di prima fascia**  
**Università degli Studi di CATANIA**  
(Concorso 4088 del 30/10/2023)

**Settore scientifico disciplinare IINF-03/A (Telecomunicazioni).**

## Curriculum Vitae

---

### Giovanni Schembra

#### RECAPITI

Ufficio: + 39 095 7382375  
Casa: +39 095 7167389  
Email: giovanni.schembra@unict.it

Professore Ordinario IINF-03/A (Telecomunicazioni).

Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica  
Università degli Studi di Catania  
Via Santa Sofia, 64 – 95125 Catania (Italy)

Catania, 08/04/2025

Firma

### DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (art. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)

Il sottoscritto SCHEMBRA GIOVANNI, ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 47 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 nelle ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara che le informazioni riportate nel presente curriculum vitae, redatto in formato europeo, corrispondono a verità.

Catania, 08/04/2025

Firma

# Sommario

1	Notizie generali .....	4
2	Attività didattica.....	6
3	Attività di ricerca e pubblicazioni .....	9
3.1	Premi e riconoscimenti .....	9
3.2	Inquadramento generale dell'attività di ricerca.....	9
3.3	Partecipazione a progetti di ricerca senza un ruolo di coordinamento.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Partecipazione a progetti di ricerca con ruolo di coordinatore scientifico di sede.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Partecipazione a progetti di ricerca con ruolo di Principal Investigator ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Collaborazioni internazionali finalizzate ad attività di ricerca congiunta	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Descrizione dei principali temi di ricerca dal 2010 al 2023	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.1	<i>Tema a): Management and Orchestration di elementi della core network.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.2	<i>Tema b): Network Intelligence nelle reti di edge e di far edge</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.3	<i>Tema c): Reti peer-to-peer per video broadcasting .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.4	<i>Tema d): Microfluidica.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Descrizione dei lavori scelti dal Candidato.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Attività istituzionali, gestionali, di servizio e di terza missione .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Attività istituzionali e gestionali.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Attività di servizio .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1	<i>Partecipazione a commissioni giudicatrici di gare d'appalto</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.2	<i>Partecipazione a commissioni per l'ammissione al dottorato di ricerca.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Attività di terza missione.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1	<i>Responsabile scientifico di convenzioni conto terzi per attività di ricerca con un peso economico complessivo (fatturato) maggiore o uguale a € 20.000..</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.2	<i>Proponente di spin-off approvato dall'Ateneo e che sia stata iscritta al registro delle imprese (con almeno un bilancio depositato).....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4	Attività editoriali .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.1	<i>Guest Editor di riviste internazionali .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.2	<i>Associate Editor di riviste internazionali .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.3	<i>Componente dell'Organizing Committee di conferenze internazionali</i>	<b>Error! Bookmark</b>

*not defined.*

- 5.4.4    *Workshop Co-chair*..... **Error! Bookmark not defined.**
- 5.4.5    *Keynote speaker*..... **Error! Bookmark not defined.**
- 5.4.6    *Panelist*..... **Error! Bookmark not defined.**

6    Elenco delle pubblicazioni ..... **Error! Bookmark not defined.**

- 6.1    Pubblicazioni su riviste internazionali ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 6.2    Pubblicazioni su atti di congresso internazionali ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 6.3    Introduzioni a Guest Editorial's ..... **Error! Bookmark not defined.**

# 1 NOTIZIE GENERALI

- È nato a Catania il 26/07/1968.
- Ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica (indirizzo Telecomunicazioni) presso l'Università degli Studi di Catania il 29 ottobre 1991, con voti 110/110 e lode, discutendo la tesi “Analisi di un Multiplatore ATM mediante approssimazione *Fluid flow*”, svolta in collaborazione con la Scuola Superiore REISS ROMOLI di L'Aquila.
- Nel 1994 ha ricevuto il Premio “Ordine Ingegneri 1991” per la ricerca svolta in occasione della sua tesi di laurea.
- Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio professionale nel 1992.
- Vincitore di una borsa di studio, ha frequentato durante l'A.A. 1991/1992 il corso di Master in “Tecnologia dell'Informazione” presso il Cefriel di Milano. Ha conseguito nel 1992 il relativo Diploma, discutendo la Tesi “Probabilità di perdita per burst in un multiplatore di sorgenti bursty eterogenee”.
- Dal novembre 1992 all'ottobre 1995 ha frequentato il Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni dell'VIII Ciclo, con sede amministrativa presso l'Università di Palermo, e sede consorziata l'Università di Catania. Nel 1996 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca presentando la dissertazione dal titolo “Modelli per la gestione di servizi multimediali su reti a larga banda”.
- Nel periodo 1996-98 ha usufruito di contratti di prestazione d'opera per ricerche svolte nell'ambito del progetto della Comunità Europea ACTS AC036 DOLMEN (“*Service Machine Development for an Open Long-term Mobile and Fixed Network Environment*” (coordinatore prof. A. Lombardo, inizio attività 1995, durata quadriennale), aventi come obiettivo la definizione di un'architettura object-oriented per lo sviluppo di servizi in ambiente mobile.
- Nel periodo giugno 1999 – febbraio 2001 è stato assegnista di ricerca presso l'Istituto di Informatica e Telecomunicazioni dell'Università di Catania nel settore scientifico-disciplinare K03X “Telecomunicazioni” - programma di ricerca: “Comunicazioni multimediali nei sistemi e nelle reti di telecomunicazioni”.
- Dal marzo 2001 al gennaio 2005 è stato Ricercatore universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Catania per il settore scientifico-disciplinare K03X – Telecomunicazioni (D.R. 28/02/2001).
- Da ottobre 2004 a oggi è Professore Ordinario di Prima Fascia in IINF-03/A (Telecomunicazioni), Università degli Studi di Catania.
- Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Prima Fascia nel Settore Concorsuale 09/F2 – TELECOMUNICAZIONI, con decorrenza 30/07/2018.
- È stato socio fondatore dello Spinoff Universitario “Lightcomm srl” (04/02/2004).
- Dall'aprile 2011 all'ottobre 2017 è stato membro del Comitato scientifico del Centro Biblioteche e Documentazione dell'Università degli Studi di Catania
- È attualmente il Coordinatore scientifico per l'Università degli Studi di Catania della Collaborazione con la società INFRASTRUTTURE WIRELESS ITALIANE S.p.A (INWIT), per la progettazione e la realizzazione di reti radiomobili microcellulari multi-operatore e multi-tecnologia all'interno dei locali dell'Ateneo.
- È nell'Editorial Board della Rivista IEEE Transactions on Network and Service Management

(TNSM), è Guest Editor Lead della serie di Special Issue “Network Management” della stessa rivista IEEE TNSM, dal 2017 è nell’Organizing Committee di IEEE Netsoft, è stato Organizer di numerosi workshop e leader Guest Editor di riviste internazionali sulla network softwarization e sulla network intelligence. È inoltre membro del TPC di numerose conferenze internazionali e reviewer di riviste specialistiche internazionali di prestigio.

- È coautore di 205 pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche internazionali o atti di congresso internazionali.
- È attualmente docente presso l’Università degli Studi di Catania dei seguenti corsi:
  - *Comunicazioni digitali* per il corso di laurea L-8 in Ingegneria Informatica, 6 CFU;
  - *Digital Processing for multimedia applications* per il corso di laurea LM-27 in Communications Engineering, 9 CFU.
- È attualmente il Presidente del Corso di Laura Magistrale in Communications Engineering (LM-27) presso l’Università di Catania.

## 2 ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica del Candidato in ambito accademico è stata svolta dall'a.a. 1997/1998 all'a.a. 2001/2002 per esercitazioni in aula, e dall'a.a. 2002/2003 a oggi senza soluzione di continuità in qualità di docente di riferimento, come indicato nella seguente tabella:

A.A.	Insegnamento	CFU	Corso di Studi	Struttura affidataria
1997/1998	Teoria dei Segnali per (esercitazioni in aula)	//	Ing. Elettronica	//
1998/1999				
1999/2000	Teoria dei Segnali per (esercitazioni in aula)	//	Ing. Informatica	//
2000/2001				
2001/2002	Reti di Telecomunicazioni per (esercitazioni in aula)	//	Ing. Elettronica	//
2002/2003	Fondamenti di Telecomunicazioni (A-L).	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
	Fondamenti di Telecomunicazioni (M-Z).	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
	Fondamenti di Telecomunicazioni (A-L).	6	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
	Progetto Teledottorato: Traffic Models for Network Performance Evaluation" nell'ambito del Progetto CNIT di Teledottorato	//	//	CNIT
	Reti di Calcolatori per il Master in ICT "Internet Software Engineering"	//	//	Univ. di Catania
	Analisi della Struttura di una Rete per il Master in "Information Technology Excellence Road" (ITER)	//	//	Univ. di Catania
	Progettazione di reti per il Master in "Information Technology Excellence Road" (ITER)	//	//	Univ. di Catania
2003/2004	Fondamenti di Telecomunicazioni (A-L).	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
	Fondamenti di Telecomunicazioni (M-Z).	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
	Fondamenti di Telecomunicazioni (A-L).	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2004/2005	Fondamenti di Telecomunicazioni (A-L)	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2004/2005	Fondamenti di Telecomunicazioni (LO-Z)	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2004/2005	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2005/2006	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2005/2006	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2006/2007	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2006/2007	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania

2006/2007	Metodi per l'Analisi e il Dimensionamento di Reti a Pacchetto e sistemi telematici	9	Ingegneria Telematica (LM)	Fac. Ingegneria – Univ. Kore di Enna
2007/2008	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Elettronica	Ing./DIIT - Catania
2007/2008	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2007/2008	Metodi per l'Analisi e il Dimensionamento di Reti a Pacchetto e sistemi telematici	8	Ingegneria Telematica (LM)	Fac. Ingegneria – Univ. Kore di Enna
2008/2009	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
2008/2009	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2009/2010	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
2009/2010	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2010/2011	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIIT - Catania
2010/2011	Metodi di Analisi e Dimensionamento di Reti	3	Ingegneria Informatica (LS)	Ing./DIIT - Catania
2011/2012	Fondamenti di Telecomunicazioni	9	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2011/2012	Elaborazione e trasmissione dei segnali digitali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2012/2013	Comunicazioni elettriche	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2012/2013	Elaborazione e trasmissione dei segnali digitali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2013/2014	Comunicazioni elettriche	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2013/2014	Elaborazione e trasmissione dei segnali digitali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2014/2015	Comunicazioni elettriche	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2014/2015	Elaborazione di segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2015/2016	Comunicazioni elettriche	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2015/2016	Elaborazione di segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2016/2017	Comunicazioni elettriche	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2016/2017	Elaborazione dei segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2017/2018	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2017/2018	Elaborazione di segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2018/2019	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2018/2019	Elaborazione di segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2019/2020	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania

2019/2020	Elaborazione di segnali per applicazioni multimediali	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2020/2021	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2020/2021	Digital Processing for Multimedia Applications	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2021/2022	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2021/2022	Progettazione di Reti e Sistemi di Telecomunicazioni	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2022/2023	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
2022/2023	Digital Processing for Multimedia Applications	9	Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2023/2024	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
	Digital Processing for Multimedia Applications	9	Communications Engineering (LM)	Ing./DIEEI - Catania
2024/2025	Comunicazioni digitali	6	Ingegneria Informatica	Ing./DIEEI - Catania
	Digital Processing for Multimedia Applications	9	Communications Engineering (LM) Electronic Engineering	Ing./DIEEI - Catania

### 3 ATTIVITÀ DI RICERCA E PUBBLICAZIONI

#### 3.1 Premi e riconoscimenti

- Nel 1994 ha ricevuto il Premio “Ordine Ingegneri 1991” per la ricerca svolta in occasione della sua tesi di laurea.
- Le competenze riguardanti la Network Intelligence sono state riconosciute in ambito internazionale con l’accesso al Comitato tecnico della IEEE Emerging Technologies Initiative (ETI) for Network Intelligence.
- È uno dei co-autori del White Paper “Software-Defined Networks for Future Networks and Services: Main Technical Challenges and Business Implications”, the first IEEE work that has identified the main aspects and the technical and social-economical lines for the Telco Operators in the process of “softwarization” of their networks.

#### 3.2 Inquadramento generale dell’attività di ricerca

L’attività scientifica del Candidato si è svolta con continuità dal 1991 fino ad oggi nel campo delle reti di telecomunicazioni. Tale attività è stata in parte svolta nell’ambito dei progetti di ricerca elencati rispettivamente nella Sezione 3.3 per le partecipazioni senza un ruolo di coordinamento, nella Sezione 3.4 per le partecipazioni con un ruolo di coordinamento di sede, e nella Sezione 3.5 per le partecipazioni con il ruolo di Principal Investigator.

Alcune pubblicazioni sono state prodotte grazie a collaborazioni con Università ed enti di ricerca internazionali. Il relativo elenco è riportato in Sezione 3.6.

A fronte della propria attività scientifica, il Candidato ha prodotto 205 pubblicazioni, di cui 74 su riviste scientifiche internazionali specializzate e 131 su atti di conferenze internazionali, ed ha più volte rivestito il ruolo di revisore di articoli scientifici per comitati tecnici di conferenze e riviste internazionali.

Data la lunga durata dell’attività scientifica, iniziata nell’a.a. 1991-1992, dapprima con la tesi di laurea, svolta in collaborazione con la Scuola Superiore REISS ROMOLI di L’Aquila, e poi con la Tesi di Master, svolta presso il CEFRIEL di Milano, in questo capitolo la descrizione verrà focalizzata su tematiche ancora oggi di rilievo scientifico ed applicativo. Pertanto, la descrizione sarà limitata al periodo di produzione scientifica compreso tra il 2010 e il 2023. L’elenco completo di tutte le pubblicazioni è comunque riportato in Sezione 6.

Le **principali macro-aree di ricerca** del Candidato nel **periodo 2010-2023** hanno riguardato i seguenti temi:

- tema a) Management and Orchestration di elementi della core network
- tema b) Network Intelligence nelle reti di edge e di far edge
- tema c) Reti peer-to-peer per video broadcasting
- tema d) Microfluidica