



Carmen D'Andrea

Curriculum Vitae

Informazioni Personali

Nome e Cognome Carmen D'Andrea
Indirizzo Via E. Montale, 9, I-81058, Vairano Patenora (CE) - Italia
Telefono +39 3278349708
E-mail carmen.dandrea@unicas.it
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 16 Luglio 1991
Sesso Femminile
LinkedIn www.linkedin.com/in/carmen-d-andrea-b03ba1b4

Istruzione e Formazione

Novembre 2015–Ottobre 2018 **Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione**, *Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*, Cassino (FR), summa cum laude.
2018 Titolo della tesi: "Massive MIMO Technologies for 5G and Beyond-5G Wireless Networks"

Ottobre 2016 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere dell'Informazione**, *Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*, Cassino (FR), Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (I Sessione 2016).

Ottobre 2015 **Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni**, *Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*, Cassino (FR), 110/110 con lode.
Titolo della tesi: "Allocazione di risorse per un sistema di Telecomunicazioni di quinta generazione con onde millimetriche e backhaul in banda"

Dicembre 2013 **Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni**, *Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*, Cassino (FR), 110/110 con lode.
Titolo della tesi: "Analisi di un'antenna a parabola con il software HFSS "

Luglio 2010 **Diploma di Liceo Scientifico**, *Liceo Scientifico L. Da Vinci*, Vairano Patenora (CE), 100/100 con lode.

Via E. Montale, 9 – I-81058, Vairano Patenora (CE) - Italia
☎ +39 327 8349708 • ✉ carmen.dandrea@unicas.it

Esperienze di ricerca all'estero

- Febbraio–
Aprile
2020 **Visiting Post-Doc Researcher**, *Department of Electrical Engineering (ISY), Linköping University, Linköping, Sweden.*
- Febbraio–
Luglio
2017 **Visiting Ph.D. Student**, *Wireless Communications (WiCom) Research Group, Universitat "Pompeu Fabra", Barcelona, Spain.*
Programma "Erasmus+"

Premi e Finanziamenti

- Febbraio 2017 Premio di laurea di 500 EURO come "Miglior laureata in Ingegneria delle Telecomunicazioni" A.A 2015/2016, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
- Novembre
2015–Ottobre
2018 Vincitrice di una borsa di studio del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) per una posizione come studentessa di dottorato (Ph.D Student) in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione presso Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia. Ph.D. Supervisor: Prof. Stefano Buzzi. Discussione finale: 19 Febbraio, 2019, con la tesi "Massive MIMO Technologies for 5G and Beyond-5G Wireless Networks".

Esperienze lavorative

- Gennaio 2020
– Oggi Post-Doc researcher (Ricercatrice post-dottorato) per attività di ricerca su "Architetture di rete wireless distribuite e user-centric", finanziato dal programma "Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022" del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) presso Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
- Giugno 2020
– Settembre
2020 Consulente Scientifico (Scientific Consultant) per attività di ricerca su "Sistemi cell-free massive MIMO e cooperative multipoint (CoMP)", presso GBB Wireless Research s.r.l.s, Centro Direzionale Isola G1, Napoli, Italia.
- Gennaio 2020
– Febbraio
2020 Consulente Scientifico (Scientific Consultant) per attività di ricerca su "Sistemi cell-free massive MIMO and reconfigurable intelligent surfaces for beyond-5G wireless networks", presso GBB Wireless Research s.r.l.s, Centro Direzionale Isola G1, Napoli, Italia.
- Gennaio 2019
– Gennaio
2020 Post-Doc researcher (Ricercatrice post-dottorato) per attività di ricerca su "Sistemi di comunicazione wireless con architetture di rete distribuite", finanziato dal programma "Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022" del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) presso Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
- Novembre
2018 –
Dicembre
2018 Vincitrice Borsa di Studio per attività di ricerca su "Architetture cell-free per reti wireless beyond-5G" presso Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DIEI), Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.

Attività didattica

- A.A. Professore a contratto del corso: *Reti di calcolatori - Modulo Architetture di rete (ING-INF/03)*, Corso di Laurea in Informatica, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, Italia.
2020/2021
- A.A. Professore a contratto del corso: *Reti di calcolatori - Modulo Architetture di rete (ING-INF/03)*, Corso di Laurea in Informatica, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, Italia.
2019/2020
- A.A. Supporto alla didattica dei corsi: *Digital Signal processing (ING-INF/03)* e *Telecommunications Systems (ING-INF/03)* Master Degree in Telecommunications Engineering, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
2019/2020
- A.A. Supporto alla didattica dei corsi: *Digital Signal processing (ING-INF/03)* e *Telecommunications Systems (ING-INF/03)*, Master Degree in Telecommunications Engineering, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
2018/2019
- A.A. Supporto alla didattica dei corsi: *Digital Signal processing (ING-INF/03)* e *Telecommunications Systems (ING-INF/03)*, Master Degree in Telecommunications Engineering, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
2017/2018
- A.A. Supporto alla didattica del corso: *Azzeramento di Matematica*, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
2017/2018
- A.A. Supporto alla didattica del corso: *Digital Signal processing (ING-INF/03)*, Master Degree in Telecommunications Engineering, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia.
2016/2017

Memberships e attività Editoriali

- Membro della IEEE Signal Processing Society e della IEEE Communications Society
- Associate Editor delle seguenti riviste internazionali: *IEEE Communications Letters* and *IEEE Open Journal of the Communications Society*.
- Review Editor della seguente rivista internazionale: *Frontiers in Communications and Networks*.
- Revisore per le seguenti riviste: *IEEE Transactions on Signal processing*; *IEEE Signal Processing Letters*; *IEEE Transactions on Communications*; *IEEE Transactions on Wireless Communications*; *IEEE Wireless Communications Letters*; *IEEE Communications Letters*; *IEEE Transactions on Vehicular Technologies*; *IEEE Transactions on Green Communications and Networking*; *IEEE Access*; *IEEE Open Journal of the Communications Society*; *IEEE Systems Journal*; *Hindawi Wireless Communication and Mobile Computing*; *Sensors - Open Access Journal*.
- Membro del Technical Program Committee (TPC) per le seguenti sessioni di conferenze internazionali: *IEEE Vehicular Technology Conference 2019 (VTC19 Fall)* - Green Communications and Networks, *IEEE International Conference of Communications (ICC) 2020 Workshop - Scalable Massive MIMO Technologies for beyond 5G*, *IEEE Vehicular Technology Conference 2021 (VTC21 Spring)* - IoV, IoT, M2M, Sensor Networks, and Ad-Hoc Networking, *IEEE Vehicular Technology Conference 2021 (VTC21 Spring Recent Results and Workshops)* - Broadband Connectivity in 6G: Towards Terabits-per-Second Communications.

Via E. Montale, 9 – I-81058, Vairano Patenora (CE) - Italia

☎ +39 327 8349708 • ✉ carmen.dandrea@unicas.it

3/7

Talks

- T-05 C.D'Andrea, "Cell-free Massive MIMO: Some applications and research directions", seminario tenuto presso *Department of Electrical Engineering (ISY) at Linköping University (LiU)*, Mar. 2020, Linköping, Sweden.
- T-04 C.D'Andrea, "Cosa sara' il 5G?", seminario tenuto presso *Istituto Statale di Istruzione Superiore (ISIS)*, Jan. 2020, Piedimonte Matese, Italy (in italian).
- T-03 C.D'Andrea, "Cosa sara' il 5G?", seminario tenuto presso *Istituto Tecnico Industriale Statale (ITIS) "E. Majorana"*, Jan. 2020, Cassino, Italy (in italian).
- T-02 C.D'Andrea, "Cell-free massive MIMO: Application to UAV communication", tenuto presso *IEEE ComSoc Summer School*, Jul. 2019, Austin, Texas.
- T-01 C. D'Andrea, "The doubly massive MIMO regime in mmWave communications," tenuto presso *2016 Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications (TIW16)*, Sep. 2016, Livorno (Italy)

Pubblicazioni

International Journals

- J-12 C. D'Andrea, E.G. Larsson, "Improving Cell-Free Massive MIMO by Local Per-Bit Soft Detection," submitted to *IEEE Communications Letters*, Dec. 2020.
- J-11 S. Buzzi, C. D'Andrea, A. Zappone, M. Fresia, Y. Zhang and S. Feng, "RIS Configuration, Beamformer Design, and Power Control in Single-Cell and Multi-Cell Wireless Networks," submitted to *IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking*, Dec. 2020, second-round review.
- J-10 S. Buzzi, C. D'Andrea, M. Fresia, Y. Zhang and S. Feng, "Pilot Assignment in Cell-Free Massive MIMO based on the Hungarian Algorithm," in *IEEE Wireless Communications Letters*, Aug. 2020, early access.
- J-09 S. Buzzi, C. D'Andrea, A. Zappone and C. D'Elia, "User-Centric 5G Cellular Networks: Resource Allocation and Comparison With the Cell-Free Massive MIMO Approach," in *IEEE Transactions on Wireless Communications*, vol. 19, no. 2, pp. 1250-1264, Feb. 2020.
- J-08 C. D'Andrea, A. Garcia-Rodriguez, G. Geraci, L. G. Giordano and S. Buzzi, "Analysis of UAV Communications in Cell-Free Massive MIMO Systems," in *IEEE Open Journal of the Communications Society*, vol. 1, pp. 133-147, Jan. 2020.
- J-07 C. D'Andrea, S. Buzzi and M. Lops, "Communications and radar coexistence in the massive MIMO regime: Uplink analysis," in *IEEE Transactions on Wireless Communications*, vol. 19, no. 1, pp. 19-33, Jan. 2020.
- J-06 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Subspace tracking and least squares approaches to channel estimation in millimeter wave multiuser MIMO," in *IEEE Transactions on Communications*, vol. 67, no. 10, pp. 6766-6780, Oct. 2019.
- J-05 S. Buzzi, C. D'Andrea, D. Li and S. Feng, "MIMO-UFMC transceiver schemes for millimeter wave wireless communications," in *IEEE Transactions on Communications*, vol. 67, no. 5, pp. 3323-3336, May 2019.

- J-04 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Energy efficiency and asymptotic performance evaluation of beamforming structures in doubly massive MIMO mmWave systems," in *IEEE Transactions on Green Communications and Networking*, vol. 2, no. 2, pp. 385–396, Jun. 2018.
- J-03 S. Buzzi, C. D'Andrea, T. Foggi, A. Ugolini, and G. Colavolpe, "Single-carrier modulation versus OFDM for millimeter-wave wireless MIMO," in *IEEE Transactions on Communications*, vol. 66, no. 3, pp. 1335–1348, Mar. 2018.
- J-02 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Cell-free massive MIMO: User-centric approach," in *IEEE Wireless Communications Letters*, vol. 6, no. 6, pp. 706–709, Dec. 2017.
- J-01 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Massive MIMO 5G cellular networks: mm-wave vs. μ -wave frequencies," *ZTE Communications*, vol. 15, no. S1, pp. 41–49, Jun. 2017.

Conference Proceedings

- C-17 C. D'Andrea, E. G. Larsson, "User Association in Scalable Cell-Free Massive MIMO Systems", in *2020 54th Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers*, Nov. 1-5, 2020, Virtual Conference.
- C-16 S. Buzzi, C. D'Andrea, A. Zappone, M. Fresia, Y. Zhang and S. Feng, "Resource Allocation in Wireless Networks Assisted by Reconfigurable Intelligent Surfaces", in *IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2020)*, 31 August-3 September 2020, Virtual Conference.
- C-15 S. Buzzi, C. D'Andrea and M. Lops, "Transmit Power Allocation for Joint Communication and Sensing through Massive MIMO Arrays", in *24th International ITG Workshop on Smart Antennas (WSA)*, 18-20 February 2020, Hamburg, Germany.
- C-14 C. D'Andrea, A. Zappone, S. Buzzi and M. Debbah, "Uplink power control in cell-free massive MIMO via deep-learning", in *2019 8th IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP)*, Dec. 15-18, 2019, Guadeloupe, West Indies.
- C-13 S. Buzzi, C. D'Andrea and M. Lops, "Using Massive MIMO Arrays for Joint Communication and Sensing", in *2019 53rd Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers*, Nov. 3-6, 2019, Pacific Grove, CA, USA.
- C-12 C. D'Andrea, A. Garcia-Rodriguez, G. Geraci, L. Galati Giordano, and S. Buzzi, "Cell-free massive MIMO for UAV communications", in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, May 20-24, 2019, Shanghai, China.
- C-11 S. Buzzi, C. D'Andrea and M. Lops, "On massive MIMO cellular system resilience to radar interference", in *International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP)* May 12-17, 2019, Brighton, United Kingdom.
- C-10 S. Buzzi, C. D'Andrea, D. Li and S. Feng, "MIMO-UFMC transceiver schemes for millimeter wave wireless communications" in *Chinacom 2018 - 13th EAI International Conference on Communications and Networking in China*, Oct. 20-22, 2018, Chengdu, China
- C-09 C. D'Andrea, S. Buzzi, D. Li and S. Feng, "Adaptive data detection in phase-noise impaired MIMO-UFMC systems at mmWave," in *29th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Sep. 9-12, 2018, Bologna, Italy.

- C-08 S. Buzzi, C. D'Andrea and C. D'Elia, "User-centric cell-free massive MIMO with interference cancellation and local ZF downlink precoding," in *15th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS)*, Aug. 28-31, 2018, Lisbon, Portugal.
- C-07 S. Buzzi, M. Lops, C. D'Andrea and C. D'Elia, "Co-existence between a radar system and a massive MIMO wireless cellular system," in *2018 IEEE 19th International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC)*. Jun. 25-28, 2018, Kalamata, Greece.
- C-06 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Multiuser millimeter wave MIMO channel estimation with hybrid beamforming," poster presentation at *EuCNC 2017; European Conference on Networks and Communications*, Jun. 12-15, 2017, Oulu, Finland.
- C-05 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Subspace tracking algorithms for millimeter wave MIMO channel estimation with hybrid beamforming," *WSA 2017; 21th International ITG Workshop on Smart Antennas*, Mar. 15-17, 2017, Berlin, Germany.
- C-04 S. Buzzi and C. D'Andrea, "User-centric communications versus cell-free massive MIMO for 5G cellular networks," *WSA 2017; 21th ITG International Workshop on Smart Antennas*, Mar. 15-17, 2017, Berlin, Germany.
- C-03 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Are mmWave low-complexity beamforming structures energy-efficient? Analysis of the downlink MU-MIMO," in Proc. of the *Int. Workshop on Emerging Technologies for 5G Wireless Cellular Networks, in conjunction with 2016 IEEE GLOBECOM*, Dec. 4, 2016, Washington DC, USA.
- C-02 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Doubly massive mmWave MIMO systems: Using very large antenna arrays at both transmitter and receiver," in Proc. of the *2016 IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 2016)*, Dec. 5-7, 2016, Washington DC, USA.
- C-01 S. Buzzi, C. D'Andrea, T. Foggi, A. Ugolini and G. Colavolpe, "Spectral efficiency of MIMO millimeter-wave links with single carrier modulations for 5G networks," Proc. of the *20th International ITG Workshop on Smart Antennas (WSA 2016)*, Mar. 9-11, 2016, Munich, Germany.

Miscellaneous

- M-04 S. Buzzi and C. D'Andrea, "Energy efficiency in doubly massive MIMO millimeter wave wireless systems", Book Chapter in *Green Communications for Energy-Efficient Wireless Systems and Networks*, The Institution of Engineering and Technology (IET) Publisher, Dec. 2020.
- M-03 C. D'Andrea, "Massive MIMO Technologies for 5G and Beyond-5G Wireless Networks", Ph.D. Thesis, University of Cassino and Lazio Meridionale, Feb. 2019.
- M-02 C. D'Andrea, "Allocazione di risorse per un sistema di Telecomunicazioni di quinta generazione con onde millimetriche e backhaul in banda", Tesi di Laurea Magistrale, University of Cassino and Lazio Meridionale, Oct. 2015 (in italian).
- M-01 C. D'Andrea, "Analisi di un'antenna a parabola con il software HFSS", Tesi di Laurea, University of Cassino and Lazio Meridionale, Dec. 2013 (in italian).

Lingue

Italiano **Madrelingua**
Inglese **Intermedio**
Spagnolo **Base**

Autorizzazione all'utilizzo dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).