

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome FRANCESCO
Cognome MONTANA
E-mail francesco.montana@community.unipa.it
francesco.montana@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

10/02/2023 - **Vincitore** della procedura selettiva pubblica per la copertura di **n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato della tipologia contrattuale prevista al comma 3 lettera a), dell'art. 24 della Legge 240 del 30/12/2010**, S.C. 09/E2 – Ingegneria dell'energia elettrica – S.S.D. – ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia – Dipartimento di Ingegneria.

26/02/2021 - **Dottore di ricerca in Energia e Tecnologie dell'Informazione**, ciclo XXXII, e **contestuale conseguimento del titolo di Doctor Europaeus**. Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo, Italia. Titolo della tesi: "Multi-objective optimisation of buildings and building clusters performance: a life cycle thinking approach", SSD ING-IND/33 e ING-IND/11. Tutor: Prof.ssa. Eleonora Riva Sanseverino, Prof.ssa Sonia Longo. Nel 2019 è stato svolto un **periodo di studio e di ricerca all'estero dalla durata di 6 mesi** presso il Danish Building Research Institute – Aalborg University Copenhagen (Danimarca).

09/06/2017 - **Iscrizione all'Albo dei Certificatori Energetici della Regione Siciliana** al numero 22.526. Palermo (PA).

01/05/2017 - **Ammissione al XXXII ciclo del Dottorato di ricerca in Energia e Tecnologie dell'Informazione** presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Metodi Matematici (DEIM) dell'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca: "Innovative models of Life Cycle Assessment (LCA) applied to design of Net Zero Energy Buildings (NZEBS), Smart Buildings (SBs) and buildings clusters".

20/02/2017 - **Iscrizione all'Albo degli Ingegneri di Palermo**, Sezione A, Settore B, al numero 9.511. Palermo (PA).

23/03/2016 - **Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere Industriale**. Università degli Studi di Palermo, Palermo (PA).

20/10/2015 - **Dottore magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare**, LM-30. Dipartimento DEIM, Università degli Studi di Palermo, Italia. Tesi dal titolo: Costruzione di un modello in ambiente Simulink di un generatore eolico e studio dell'influenza della densità dell'aria sulla produzione energetica. Relatori: Prof. Valerio Lo Brano, Prof. Vincenzo Di Dio, Ing. Diego La Cascia. votazione: 110/110 con lode e menzione della commissione di laurea per il particolare interesse del lavoro di tesi.

28/02/2013 - **Dottore in Ingegneria dell'Energia**, curriculum Energetica, L9. Dipartimento DREAM, Università degli Studi di Palermo, Italia. Tesi dal titolo: Analisi dei consumi energetici della Sala CED dell'Università degli Studi di Palermo. Relatori: Prof. Valerio Lo Brano, Ing. Giuseppina Ciulla. votazione: 105/110.

15/07/2009 - **Diploma di maturità classica**. Liceo Classico di Stato "Francesco Scaduto", Bagheria (PA).

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro del *local committee* di organizzazione del congresso internazionale *2018 IEEE 18th International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I and CPS Europe 2018)* – organizzazione delle sessioni e supporto ai *chairman* e ai relatori.

Membro del *local committee* di organizzazione del congresso internazionale *2018 IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI 2018)* – organizzazione delle sessioni e supporto ai *chairman* e ai relatori.

PUBBLICAZIONE

Articoli su riviste internazionali (ISI)

1. S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, “A review on optimization and cost-optimal methodologies in low-energy buildings design and environmental considerations”, Sustainable Cities and Societies, vol. 45, pp. 87-104, ELSEVIER 2019; doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.027>
2. D. Curto, V. Franzitta, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, “Investigating Energy Saving Potential in a Big Shopping Center through Ventilation Control”, Sustainable Cities and Societies, vol. 49, 101525, ELSEVIER 2019; doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101525>
3. M. Crainz, D. Curto, V. Franzitta, S. Longo, F. Montana, R. Musca, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, “Flexibility Services to Minimize the Electricity Production from Fossil Fuels. A Case Study in a Mediterranean Small Island”, Energies, vol. 12, issue 18, 3492, MDPI 2019; doi: <https://doi.org/10.3390/en12183492>
4. M. Fiorelli, D. Keles, F. Montana, G. L. Restifo, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, “Evaluation of the administrative phase-out of coal power plants on the Italian electricity market”, Energies, vol. 13, issue 18, 4596, MDPI 2020; doi: <https://doi.org/10.3390/en13184596>
5. F. Montana, K. Kanafani, K. B. Wittchen, H. Birgisdottir, S. Longo, M. Cellura, E. Riva Sanseverino, “Multi-objective optimization of building life cycle performance. A housing retrofit case study in northern climate”, Sustainability, vol. 12, issue 18, 7807, MDPI 2020; doi: <https://doi.org/10.3390/su12187807>

Capitoli su invito in volumi editi a diffusione internazionale

6. F. Montana, S. Longo, H. Birgisdottir, M. Cellura, R. Frischknecht, F. Guarino, K. Benedek, B. Peuportier, T. Recht, E. Riva Sanseverino, S. Zsuzsa, “Chapter 10: Multicriteria-Oriented Optimization of Building Energy Performances: The Annex 72 IEA-EBC Experience”. Published in “Energy Systems Evaluation (Volume 2) - Multi-Criteria Decision Analysis”, Green Energy Technology Series, Edited by Jingzheng Ren, 286 pp., Springer International Publishing, 2021; doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-67376-510>
7. G. Sciumè, E. Riva Sanseverino, P. Gallo, F. Montana, S. Longo, E. J. Palacios-García, J. C. Vasquez & J. M. Guerrero, “Chapter 5: Experimental Tests”. Published in “A Practical Guide to Trading and Tracing for the Energy Blockchain”, UNIPA Springer Series, Edited by Sciumè, G., Riva Sanseverino, E., Gallo, P., Springer, Cham, 2022; doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96607-25>

Articoli per esteso su proceedings di congressi internazionali

8. G. Ciulla, V. Di Dio, D. La Cascia, V. Lo Brano, F. Montana, “Effects of the air density value on a wind generator electricity production capability”, presentato al IEEE 16th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC), 7-10 June 2016, Florence, Italy, pp. 1-6, 2016; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC.2016.7555512>

9. D. Curto, F. Montana, D. Milone, "Energy Saving Optimizing the Ventilation Control in a Big Shopping Center", presentato al IEEE 18th International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I and CPS Europe), 12-15 June 2018, Palermo, Italy, pp. 1-6, 2018; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC.2018.8494013>
10. G. Attardo, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, Q. T. T. Tran, G. Zizzo, "Urban energy hubs economic optimization and environmental comparison in Italy and Vietnam", presentato al IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), 10-13 September 2018, Palermo, Italy, pp. 1-6, 2018; doi: <https://doi.org/10.1109/RTSI.2018.8548385>
11. M. Cellura, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, "Multi-Objective Building Envelope Optimization through a Life Cycle Assessment Approach", presentato al IEEE 19th International Conference on Environment and Electrical Engineering and 3rd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), 11-14 June 2019, Genoa, Italy, pp. 1-6, 2019; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC.2019.8783807>
12. N. Cannata, M. Cellura, S. Longo, Q. L. Luu, F. Montana, N. Q. Nguyen, E. Riva Sanseverino, "Multi-Objective Optimization of Urban Microgrid Energy Supply According to Economic and Environmental Criteria", presentato al 13th IEEE PowerTech, 23-27 June 2019, Milan, Italy, pp. 1-6, 2019; doi: <https://doi.org/10.1109/PTC.2019.8810776>
13. D. Curto, B. Van Doan, V. Franzitta, F. Montana, N. Q. Nguyen, E. Riva Sanseverino, "Wave and Wind Energy Systems Integration in Vietnam: Analysis of Energy Potential and Economic Feasibility", presentato al IEEE 20th International Conference on Environment and Electrical Engineering and 4rd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), 9-12 June 2020, Madrid, Spain, pp. 1-6, 2020; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC/ICPEurope49358.2020.9160682>
14. D. Curto, V. Franzitta, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, "Flexibility Services in a Mediterranean Small Island to Minimize Costs and Emissions Related to Electricity Production from Fossil Fuels", presentato al 20th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON), 16-18 June 2020, Palermo, Italy, pp. 453-458, 2020; doi: <https://doi.org/10.1109/MELECON48756.2020.9140616>
15. P. Gallo, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, G. Sciumè, "Blockchain-based DR logic: a trade-off between system operator's and customer's needs", presentato al 20th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON), 16-18 June 2020, Palermo, Italy, pp. 576-581, 2020; doi: <https://doi.org/10.1109/MELECON48756.2020.9140494>
16. D. Curto, V. Franzitta, A. Guercio, H. L. T. Thuy, L. N. Giap, F. Montana, E. Riva Sanseverino, "Introduction of Offshore Wave, Wind and Solar Energies in Vietnam", presentato al Global OCEANS 2020: Singapore – U.S. Gulf Coast, 5-30 October 2020, Biloxi, MS, USA, 2020; doi: <https://doi.org/10.1109/IEEECONF38699.2020.9389219>
17. A. Genna; S. Di Carlo; F. Massaro; F. Montana; E. Riva Sanseverino, "Optimizing the Generation System in a Microgrid with Power, Thermal Energy and Mobility Demands", presentato al 2021 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), 7-10 September 2021, Bari, Italy, pp. 1-6, 2021; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC/ICPEurope51590.2021.9584623>
18. S. Di Carlo; A. Genna; F. Massaro; F. Montana; E. Riva Sanseverino, "Optimizing Renewable Power Management in Transmission Congestion. An Energy Hub Model Using Hydrogen Storage", presentato al 2021 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), 7-10 September 2021, Bari, Italy, pp. 1-6, 2021; doi: <https://doi.org/10.1109/EEEIC/ICPEurope51590.2021.9584510>

Articoli per esteso su proceedings di congressi nazionali

19. M. Cellura, S. Longo, F. Montana, E. Riva Sanseverino, "Ottimizzazione Multi-Obiettivo delle Prestazioni Energetiche e Ambientali di un Edificio Residenziale", presentato al XIII Convegno della Rete Italiana LCA e VIII Convegno dell'Associazione

Rete Italiana LCA, 13-14 giugno 2019, Roma, Italia, pp. 156-162, 2020.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

PROGETTI DI RICERCA

Partecipazione attiva al progetto SOLARGRID (Sistemi Solari Termodinamici e Fotovoltaici con Accumulo per Co-Generazione e Flessibilità di Rete), finanziato con fondi PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, responsabile scientifico Dr. Ing. Giorgio Graditi (2022).

Partecipazione attiva ai lavori dell'Annex 72 IEA EBC "Assessing life cycle related environmental impacts caused by buildings" – Subtask 3: Case studies – (2018 - 2021); pubblicazione a primo nome dei risultati ottenuti nell'ambito della ricerca.

Partecipazione attiva alle ricerche svoltesi nell'ambito del contratto di ricerca stipulato con Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A. dal titolo "Studio di Life Cycle Assessment della produzione di energia dalla filiera FORSU-TMB- CSS", responsabile scientifico Dr. Ing. Sonia Longo (2017 - 2018).

Collaborazione alle ricerche svoltesi nell'ambito dell'Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2011, Progetto 3.1: "Strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi": "Studio di sistemi innovativi basati sul raffrescamento evaporativo indiretto per la climatizzazione dei Centri di Elaborazione Dati (CED)", responsabile scientifico Prof. Ing. Marco Beccali (2011 - 2012).

COMITATI EDITORIALI

Rivista internazionale *Electrical Engineering* – Springer: Revisore dal 2018;

Rivista internazionale *Renewable Energy Focus* – Elsevier: Revisore dal 2018;

Congresso internazionale *EEEIC / I and CPS Europe 2019* – IEEE: Revisore nel 2019;

Rivista internazionale *Journal of Building Engineering* – Elsevier: Revisore dal 2019;

Rivista internazionale *Energies* – MDPI: Revisore dal 2020;

Rivista internazionale *Journal of Architectural Engineering Technology* – ASCE: Revisore dal 2020;

Rivista internazionale *Solar Energy* – Elsevier: Revisore dal 2020;

Rivista internazionale *Sustainability* – MDPI: Revisore dal 2020;

Congresso internazionale *EEEIC / I and CPS Europe 2020* – IEEE: Revisore nel 2020;

Rivista internazionale *Sustainable Cities and Society* – Elsevier: Revisore dal 2021.

AMBITI DI RICERCA

Dimensionamento, simulazione e ottimizzazione di sistemi energetici tramite modello Energy Hub

Sviluppo di un algoritmo NILM (Non-Intrusive Load Monitoring) per il monitoraggio dei carichi elettrici in real-time accoppiato con una rete Block-chain

Simulazione delle prestazioni di impianti alimentati a fonti rinnovabili