

Progetto: "Global House Thermal & Electrical Energy Management (GHOTEM) for efficiency, lower emission and renewables"

➤ Interventi a convegni ed eventi correlati alla diffusione dei risultati

Le attività di informazione hanno riguardato la diffusione a livello locale sia a mezzo stampa che con interventi a convegni e seminari di diverso tipo. Come si vede, prima della pandemia (anni 2018 e 2019) le attività di disseminazione non sono mancate. Durante la pandemia l'organizzazione di eventi e interventi è venuta meno, ma non per mancanza di volontà da parte dei partecipanti alla RIR quanto all'impossibilità di organizzare eventi in presenza.

Di seguito le attività con presentazioni relative alla ricerca in essere nell'ambito del progetto GHOTEM:

- 1) Giovedì 17 maggio 2018. Convegno "L'innovazione in città: la Smart City che vogliamo". Camera di Commercio di Padova
- 2) 25 marzo 2019 "IL PIANO INDUSTRIALE DEL VENETO". Università di Verona.
- 3) 28-29 ottobre 2019. "35th INTERNATIONAL CAE CONFERENCE AND EXHIBITION", Fiera di Vicenza.
- 4) Finanziamenti alla Ricerca e all'Innovazione per le Reti Innovative Regionali RIAV, Veneto Clima Energia e RIVELLO. Incontro tecnico su progetti e proposte. 15 ottobre 2019. Confindustria Verona
- 5) 27 novembre 2019 "IL CLUSTER TECNOLOGICO NAZIONALE ENERGIA. Un'opportunità per la ricerca, le imprese e il territorio", Palazzo Bo dell'Università degli Studi di Padova
- 6) 29 novembre 2019. Convegno "LABTRENERGY 2", Camera di Commercio di Padova.

➤ Produzione di articoli scientifici per conferenze:

Vivian J, Quaggiotto D, Ploner E, D'Isep F, Zarrella A. Load-shifting strategies in district heating networks with constant supply temperature: the case study of Verona. Proc. of the 37th UIT Heat Transfer Conf. Padova (Italy) 24-26 June 2019.

F. Bianchi, A. Castellini, P. Tarocco, A. Farinelli. Load Forecasting in District Heating Networks: Model Comparison on a Real-World Case Study. In LOD 2019 - The Fifth International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science, September 10-13, 2019 - Certosa di Pontignano, Siena, Italy, Lecture Notes in Computer Science, volume 11943, pages 553-565, Springer-Verlag, 2020 (DOI: 10.1007/978-3-030-37599-7_46, Electronic ISBN: 978-3-030-37599-7, Print on Demand(PoD) ISBN: 978-3-030-37598-0, https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-37599-7_46.pdf).

Vian A., Bignucolo F., De Carli M. (2019). Modelling and Optimization Approach of Residential Energy Hub: The GHOTEM Project. In: SyNERGY MED 2019 - 1st International Conference on Energy Transition in the Mediterranean Area. p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-3087-3, Hotel Regina Margherita, ita, 2019, doi: 10.1109/SyNERGY-MED.2019.8764149

Vivian J, Quaggiotto D, Zarrella A. Optimal scheduling of heat generators in the district heating network of Verona. Proc. of the SDEWES 2020 Conference at Cologne (Germany), Sept 2020.

Andrea Vian; Fabio Bignucolo; Alessia Cagnano. Effects of Environmental Conditions on the Optimal Sizing and Operation of an Energy Hub. 2020 IEEE International Conference on

Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). Madrid.

F. Bianchi, P. Tarocco, A. Castellini, A. Farinelli. Convolutional Neural Network and Stochastic Variational Gaussian Process for Heating Load Forecasting. In LOD 2020 - The Fifth International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science, July 19-23, 2020 - Certosa di Pontignano, Siena, Italy, Lecture Notes in Computer Science, volume 12514, pages 235-246, Springer-Verlag, 2021 (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-64583-0_23)

F. Bianchi, F. Masillo, A. Castellini, A. Farinelli. XM HeatForecast: Heating Load Forecasting in Smart District Heating Networks. In LOD 2020 - The Fifth International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science, July 19-23, 2020 - Certosa di Pontignano, Siena, Italy, Lecture Notes in Computer Science, volume 12514, pages 581-592, Springer-Verlag, 2021 (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-64583-0_53).

Lombardo G, Vivian J, Prataviera E, Zarrella A. Influence of input data in Urban Building Energy Simulations: lesson learnt from an Italian case study. (accepted for publication on the Proc. of the SDEWES 2021 Conference at Dubrovnik (Croatia), Oct 2021)

➤ **Produzione di articoli scientifici per riviste:**

1) A. Castellini, F. Bianchi, A. Farinelli. Predictive model generation for load forecasting in district heating networks. IEEE Intelligent Systems, 2020 (DOI:

10.1109/MIS.2020.3005903, ISSN: 1541-1672,
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9130163>)

2) Vivian J, Quaggiotto D, Zarrella A. Increasing the energy flexibility of existing district heating networks through flow rate variations. Applied Energy 275, 115411.
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115411>

3) Quaggiotto D, Vivian J, Zarrella A. Management of a district heating network using model predictive control with and without thermal storage. Optimization and Engineering 2021.
<https://doi.org/10.1007/s11081-021-09644-w>.

4) Garavaso P, Bignucolo F, Vivian J, Alessio G, De Carli M. Optimal Planning and Operation of a Residential Energy Community under Shared Electricity Incentives. Energies 2021;14:2045.
<https://doi.org/10.3390/en14082045>.