

Stefano De Antonellis

Contatti

Dipartimento di Energia - Politecnico di Milano

Via Lambruschini 4 - 20156 Milano – Italia

Tel.: +39 02 2399 3823

e-mail: stefano.deantonellis@polimi.it

Titoli di studio

Laurea in Ingegneria Meccanica, indirizzo Energia, conseguita il 20/02/2003 presso il Politecnico di Milano con una tesi dal titolo “*Redesign of a direct fired ammonia water absorption chiller for adaptation to solar driven air conditioning mode*” svolta presso TU Delft.

Relatore: Prof. Cesare Maria Joppolo.

Dottorato di Ricerca in Energetica conseguito nel 2010 presso il Politecnico di Milano con una tesi dal titolo “*Desiccant wheel dehumidification systems: components modelling and systems optimization*”. Relatore: Prof. Cesare Maria Joppolo.

Carriera accademica

Ricercatore afferente al Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano (SSD ING-IND/11 Fisica Tecnica Ambientale) da marzo 2014.

Attività didattica

Titolare del corso “Fondamenti di climatizzazione ambientale” per allievi della Laurea in Ingegneria Energetica (sez. L-Z), Scuola di Ingegneria Industriale, Politecnico di Milano.

Attività scientifica

Le attività di ricerca scientifica, di carattere sia sperimentale che modellistico, riguardano in particolare le seguenti tematiche:

- Lo sviluppo di componenti per la deumidificazione ed umidificazione dell'aria mediante l'utilizzo di sostanze adsorbenti;
- Lo sviluppo di tecnologie per il raffreddamento evaporativo indiretto dell'aria;
- Lo sviluppo ed implementazione di modelli per l'analisi energetica di sistemi edificio impianto.

Principali pubblicazioni

1. De Antonellis, S., Joppolo, C.M., Liberati, P. Performance measurement of a cross-flow indirect evaporative cooler: Effect of water nozzles and airflows arrangement (2019) ENERGY AND BUILDINGS, 184, pp. 114-121. DOI: 10.1016/j.enbuild.2018.11.049
2. De Antonellis, S., Kim, D.-S. Effectiveness of a symmetric desiccant wheel operating in balanced flow condition: Modeling and application [Efficacité des roues déshydratantes dans des conditions de fonctionnement symétriques: modélisation et application] (2018) INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION, 88, pp. 347-359. DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2018.02.026
3. Comino, F., Milani, S., De Antonellis, S., Joppolo, C.M., Ruiz de Adana, M. Simplified performance correlation of an indirect evaporative cooling system: Development and validation [Corrélation simplifiée de la performance d'un système de refroidissement évaporatif indirect : développement et validation] (2018) International Journal of Refrigeration, 88, pp. 307-317. DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2018.02.002
4. De Antonellis, Stefano, Joppolo, Cesare Maria, Liberati, Paolo, Milani, Samanta, Romano, Francesco (2017). Modeling and experimental study of an indirect evaporative cooler. ENERGY AND BUILDINGS, vol. 142, p. 147-157, ISSN: 0378-7788, doi: 10.1016/j.enbuild.2017.02.057
5. Molinaroli, Luca, Joppolo, Cesare Maria, De Antonellis, Stefano (2017). A semi-empirical model for hermetic rolling piston compressors. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION, vol. 79, p. 226-237, ISSN: 0140-7007, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2017.04.015
6. Romano Francesco, Gustén Jan, De Antonellis Stefano, Joppolo Cesare M. (2017). Electrosurgical Smoke: Ultrafine Particle Measurements and Work Environment Quality in Different Operating Theatres. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH, vol. 14, p. 137-149, ISSN: 1660-4601, doi: 10.3390/ijerph14020137
7. De Antonellis Stefano, Intini Manuel, Joppolo Cesare Maria, Romano Francesco (2016). On the control of desiccant wheels in low temperature drying processes. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION, vol. 70, p. 171-182, ISSN: 0140-7007, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2016.06.026
8. De Antonellis Stefano, Joppolo Cesare Maria, Liberati Paolo, Milani Samanta, Molinaroli Luca (2016). Experimental analysis of a cross flow indirect evaporative cooling system. ENERGY AND BUILDINGS, vol. 121, p. 130-138, ISSN: 0378-7788, doi: 10.1016/j.enbuild.2016.03.076
9. De Antonellis Stefano, Intini Manuel, Joppolo Cesare Maria (2015). Desiccant wheels effectiveness parameters: Correlations based on experimental data. ENERGY AND BUILDINGS, vol. 103, p. 296-306, ISSN: 0378-7788, doi: 10.1016/j.enbuild.2015.06.041
10. De Antonellis Stefano, Intini Manuel, Joppolo Cesare Maria, Molinaroli Luca, Romano Francesco (2015). Desiccant wheels for air humidification: An experimental and numerical analysis. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 106, p. 355-364, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2015.09.034
11. Intini M, De Antonellis S., Joppolo C.M., Casalegno A. (2015). A trigeneration system based on polymer electrolyte fuel cell and desiccant wheel - Part B: Overall system design and energy performance analysis. ENERGY CONVERSION AND

MANAGEMENT, vol. 106, p. 1460-1470, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2015.10.005

12. Najafi Behzad, De Antonellis Stefano, Intini Manuel, Zago Matteo, Rinaldi Fabio, Casalegno Andrea (2015). A tri-generation system based on polymer electrolyte fuel cell and desiccant wheel - Part A: Fuel cell system modelling and partial load analysis. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 106, p. 1450-1459, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2015.10.004
13. S. De Antonellis, M. De Antonellis (2014). Analysis of machinery breakdowns in power plants fed by biomass and MSW. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY SECTOR MANAGEMENT, vol. 8, p. 301-311, ISSN: 1750-6220
14. S. De Antonellis, M. Intini, C.M. Joppolo, C. Leone (2014). Design optimization of heat wheels for energy recovery in HVAC system. ENERGIES, vol. 7, p. 7348-7367, ISSN: 1996-1073
15. S. De Antonellis, M. Intini, C.M. Joppolo, F. Pedranzini (2014). Experimental analysis and practical effectiveness correlations of enthalpy wheels. ENERGY AND BUILDINGS, vol. 84, p. 316-323, ISSN: 0378-7788
16. C.M. Joppolo, L. Molinaroli, S. De Antonellis, U. Merlo (2012). Experimental analysis of frost formation with the presence of an electric field on fin and tube evaporator. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION, vol. 35, p. 468-474, ISSN: 0140-7007
17. S. De Antonellis, C.M. Joppolo, L. Molinaroli, A. Pasini (2012). Simulation and energy efficiency analysis of desiccant wheel systems for drying processes. ENERGY, vol. 37, p. 336-345, ISSN: 0360-5442
18. A. Casalegno, S. De Antonellis, L. Colombo, F. Rinaldi (2011). Design of an innovative enthalpy wheel based humidification system for polymer electrolyte fuel cell. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol. 36, p. 5000-5009, ISSN: 0360-3199
19. S. De Antonellis, C.M. Joppolo, L. Molinaroli (2010). Simulation, performance analysis and optimization of desiccant wheels. ENERGY AND BUILDINGS, vol. 42, p. 1386-1393, ISSN: 0378-7788