

Nazionalità:

| Genere

:

|

|

, Dipartimento di Ingegneria Industriale DII, 35131, Padova, Italia

● ESPERIENZA LAVORATIVA

02/05/2020 - ATTUALE - Padova, Italia

PROFESSORE ASSOCIATO - UNIVERSITÀ DI PADOVA

Professore responsabile del corso Sistemi di Climatizzazione degli Aeromobili, Ingegneria Aerospaziale, Università di Padova. (ING-IND/10 Fisica Tecnica Industriale)

Professore responsabile del corso di Energetica, Ingegneria dell'Energia, Università di Padova. (ING-IND/10 Fisica Tecnica Industriale)

02/05/2017 - 01/05/2020 - Padova, Italia

RICERCATORE (RTD-B) - UNIVERSITÀ DI PADOVA

Ricercatore al Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova.

Professore responsabile del corso di Energetica, Ingegneria dell'Energia, Università di Padova. (ING-IND/10 Fisica Tecnica Industriale)

01/06/2016 - 01/05/2017 - Padova, Italia

RICERCATORE (RTD-A) - UNIVERSITÀ DI PADOVA

Professore responsabile del corso di Energetica, Ingegneria dell'Energia, Università di Padova. (ING-IND/10 Fisica Tecnica Industriale)

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/01/2004 - 31/12/2006 - Via 8 Febbraio, Padova, Italia

DOTTORATO DI RICERCA IN FISICA TECNICA - Università di Padova

www.unipd.it

01/10/1996 - 05/06/2003 - Via 8 Febbraio, Padova, Italia

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA, VOTO: 110/110. - Università di Padova

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre:

Altre lingue:

COMPRENSIONE

ESPRESSIONE ORALE

SCRITTURA

Ascolto

Lettura

Produzione orale

Interazione orale

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● COMPETENZE DIGITALI

Microsoft Office | Familiar with programming languages such as FORTRAN PYTHON | Visual Basic | basic JavaScript | AutoCAD | TRNSYS for dynamic energy simulations of buildings | EnergyPlus (other energy modelling software)

● PUBBLICAZIONI

Articoli su rivista degli ultimi 3 anni

2020

Vivian J., Quaggiotto D., Zarrella A. *Increasing the energy flexibility of existing district heating networks through flow rate variations*, APPLIED ENERGY (2020), Vol. 275, 115411. DOI: 10.1016/j.apenergy.2020.115411. Impact Factor (2018): 8.426. ISSN: 0306-2619. Codice Scopus: 2-s2.0-85086715269. Codice ISI: in attesa.

Journal

2020

Emmi G., Bordignon S., Zarrella A., De Carli M. *A dynamic analysis of a SAGSHP system coupled to solar thermal collectors and photovoltaic-thermal panels under different climate conditions*, ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT (2020), Vol. 213, 112851. DOI: 10.1016/j.enconman.2020.112851. Impact Factor (2018): 7.181. ISSN: 0196-8904. Codice Scopus: 2-s2.0-85083550995. Codice ISI: WOS:000534066300002.

Journal

2020

Vivian J., Chiodarelli U., Emmi G., **Zarrella A.** *A sensitivity analysis on the heating and cooling energy flexibility of residential buildings*, SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY (2020), Vol. 52, 101815. DOI: 10.1016/j.scs.2019.101815. Impact Factor (2018): 4.624. ISSN: 2210-6707. Codice Scopus: 2-s2.0-85071856721. Codice ISI: WOS:000504058400017.

Journal

2019

Najib A., **Zarrella A.**, Narayanan V., Grant P., Harrington C. *A revised capacitance resistance model for large diameter shallow bore ground heat exchanger*, APPLIED THERMAL ENGINEERING (2019), Vol. 162, 114305. DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2019.114305. Impact Factor (2018): 4.026. ISSN: 1359-4311. Codice Scopus: 2-s2.0-85071228480. Codice ISI: WOS:000488423600076.

Journal

2019

Galgaro A., Dalla Santa G., De Carli M., Emmi G., **Zarrella A.**, Mueller J., Bertermann D., Castelruiz A., Noye S., Perego R., Pera S., Poletto F., Pasquali R., Bernardi A. *New tools to support the designing of efficient and reliable ground source heat exchangers: The Cheap-GSHPs databases and maps*, ADVANCES IN GEOSCIENCES (2019) **Open Access**, Vol. 49, Pages 47-55; DOI: 10.5194/adgeo-49-47-2019. ISSN: 1680-7340. Codice Scopus: 2-s2.0-85071568361.

Journal

2019

Carnieletto L., Badenes B., Belliardi M., Bernardi A., Graci S., Emmi G., Urchueguia J., **Zarrella A.**, Di Bella A., Dalla Santa G., Galgaro A., Mezzasalma G., De Carli M. *A European Database of Building Energy Profiles to Support the Design of Ground Source Heat Pumps*, ENERGIES (2019) **Open Access**, Vol. 12(13), 2496; DOI: 10.3390/en12132496. Impact Factor (2018): 2.707. ISSN: 1996-1073. Codice Scopus: 2-s2.0-85068438465. Codice ISI: WOS:000477034700039.

Journal

2019

Quaggiotto D., **Zarrella A.**, Emmi G., De Carli M., Pockel  L., Vercruyse J., Psyk M., Righini D., Galgaro A., Mendrinis D., Bernardi A. *Simulation-Based Comparison Between the Thermal Behavior of Coaxial and Double U-Tube Borehole Heat Exchangers*, ENERGIES (2019) **Open Access**, Vol. 12(12), 2321; DOI: 10.3390/en12122321. Impact Factor (2018): 2.707. ISSN: 1996-1073. Codice Scopus: 2-s2.0-85068623300. Codice ISI: WOS:000473821400094.

Journal

2019

Zarrella A., Emmi G., Vivian J., Croci L., Besagni G. *The validation of a novel lumped parameter model for photovoltaic thermal hybrid solar collectors: a new TRNSYS type*, ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT (2019) Vol. 188, Pages 414-428; DOI: 10.1016/j.enconman.2019.03.030. Impact Factor (2018): 7.181. ISSN: 0196-8904. Codice Scopus: 2-s2.0-85063442277. Codice ISI: WOS:000470051000032.

Journal

2019

Pasquier P., **Zarrella A.**, Marcotte D. *A multi-objective optimization strategy to reduce correlation and uncertainty for thermal response test analysis*, GEOTHERMICS (2019), Vol. 79, Pages 176-187; DOI: 10.1016/j.geothermics.2019.02.003. Impact Factor (2018): 3.470. ISSN: 0375-6505. Codice Scopus: 2-s2.0-85061525871. Codice ISI: WOS:000461403700015.

Journal

2018

Alessio G., De Carli M., **Zarrella A.**, Di Bella A. *Efficiency in heating operation of low-temperature radiant systems working under dynamic conditions in different kinds of buildings*, APPLIED SCIENCES (Switzerland) (2018) Vol. 8, Issue 12, Article number 2399, **Open Access**; DOI: 10.3390/app8122399. Impact Factor (2018): 2.217. ISSN: 2076-3417. Codice Scopus: 2-s2.0-85057398122. Codice ISI: WOS:000455145000067.

Journal

2018

Pasquier P., **Zarrella A.**, Labib R. *Application of artificial neural networks to near-instant construction of short-term g-functions*, APPLIED THERMAL ENGINEERING (2018), Vol. 143, Pages 910-921; DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2018.07.137. Impact Factor (2018): 4.026. ISSN: 1359-4311. Codice Scopus: 2-s2.0-85051371287. Codice ISI: WOS:000448092600085.

Journal

2018

Vivian J., Emmi G., **Zarrella A.**, Jobard X., Pietruschka D., De Carli M. *Evaluating the cost of heat for end users in ultra low temperature district heating networks with booster heat pumps*, ENERGY (2018), Vol. 153, pages 788-800; DOI: 10.1016/j.energy.2018.04.081. Impact Factor (2018): 5.537. ISSN: 0360-5442. Codice Scopus: 2-s2.0-85047380784. Codice ISI: WOS:000436651100071.

Journal

Zarrella A., Zecchin R., Pasquier P., Guzzon D., De Carli M., Emmi G., Quaggia M. *A comparison of numerical simulation methods analyzing the performance of a ground-coupled heat pump system*, SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR THE BUILT ENVIRONMENT (2018), Vol. 24, pages 502-512, DOI: 10.1080/23744731.2018.1438663. Impact Factor (2018): 1.199. ISSN: 2374-474X. Codice Scopus: 2-s2.0-85043715513. Codice ISI: WOS:000430944700006.

Journal

De Carli M., Bernardi A., Cultrera M., Dalla Santa G., Di Bella A., Emmi G., Galgaro A., Graci S., Mendrinos D., Mezzasalma G., Pasquali R., Pera S., Perego R., **Zarrella A.** *A database for climatic conditions around Europe for promoting GSHP solutions*, GEOSCIENCES (Switzerland) (2018) **Open Access**, Vol. 8(2), 71. DOI: 10.3390/geosciences8020071. Impact Factor (2018): 1.82. ISSN: 2076-3263. Codice Scopus: 2-s2.0-85042372408. Codice ISI: WOS:000427518800038.

Journal

Vivian J., **Zarrella A.**, Emmi G., De Carli M. *An evaluation of the suitability of lumped-capacitance models in calculating energy needs and thermal behaviour of buildings*, ENERGY AND BUILDINGS (2017), Vol. 150, pages 447-465. DOI: 10.1016/j.enbuild.2017.06.021. Impact Factor (2016): 4.067. ISSN: 0378-7788. Codice Scopus: 2-s2.0-85020883761. Codice ISI: WOS:000407183800037.

Journal

2017

Zarrella A., Emmi G., Graci S., De Carli M., Cultrera M., Dalla Santa G., Galgaro A., Bertermann D., Müller J., Pockelé L., Mezzasalma G., Righini D., Psyk M., Bernardi A. *Thermal response testing results of different types of borehole heat exchangers: An analysis and comparison of interpretation methods*, ENERGIES (2017) **Open Access**, Vol. 10(6), 801; DOI: 10.3390/en10060801. Impact Factor (2016): 2.262. ISSN: 1996-1073. Codice Scopus: 2-s2.0-85021947673. Codice ISI: WOS:000404384000067.

Journal

2017

Emmi G., **Zarrella A.**, De Carli M. *A heat pump coupled with photovoltaic thermal hybrid solar collectors: A case study of a multi-source energy system*, ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT (2017), Vol. 151 (2017), pages 386-399. DOI: 10.1016/j.enconman.2017.08.077. Impact Factor (2016): 5.589. ISSN: 0196-8904. Codice Scopus: 2-s2.0-85032945003. Codice ISI: WOS:000417657400034.

Journal

2017

Zarrella A., Emmi G., De Carli M. *A simulation-based analysis of variable flow pumping in ground source heat pump systems with different types of borehole heat exchangers: A case study*, ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT (2017), Vol. 131 (2017), pages 135-150. DOI: 10.1016/j.enconman.2016.10.061. Impact Factor (2016): 5.589. ISSN: 0196-8904. Codice Scopus: 2-s2.0-84996868041. Codice ISI: WOS:000390507200014.

Journal

2017

Zarrella A., Emmi G., Zecchin R., De Carli M. *An appropriate use of the thermal response test for the design of energy foundation piles with U-tube circuits*, ENERGY and BUILDINGS (2017), Vol. 134 (2017), pages 259-270. DOI: 10.1016/j.enbuild.2016.10.053. Impact Factor (2016): 4.067. ISSN: 0378-7788. Codice Scopus: 2-s2.0-85003021908. Codice ISI: WOS:000390624800023.

Journal

2017

Emmi G., **Zarrella A.**, De Carli M., Donà M., Galgaro A. *Energy performance and cost analysis of some borehole heat exchanger configurations with different heat-carrier fluids in mild climates*, GEOTHERMICS (2017), Vol. 65 (2017), pages 158-169. DOI: 10.1016/j.geothermics.2016.09.006. Impact Factor (2016): 2.553. ISSN: 0375-6505. Codice Scopus: 2-s2.0-84988646231. Codice ISI: WOS:000390182500013.

● CONFERENZE E SEMINARI

IAQVEC2019

Settembre 2019: IAQVEC2019, 10th International Conference On Indoor Air Quality, Ventilation And Energy Conservation In Buildings, 5th - 7th September 2019, Bari, Italy.

Cheap-GSHPs Project 3rd Review Meeting

Luglio 2019: Cheap-GSHPs Project 3rd Review Meeting (36th- 48th months), 24th July 2019, Brussels (BE).

Workshop

Settembre 2018: Workshop *Efficienza energetica e sostenibilità ambientale: quale supporto alle famiglie?*, 27 Settembre 2018, CUOA Business School, Vicenza.

Conference

Settembre 2018: 2nd IGSHA Research Track, September 18-19th 2018, Stockholm, Sweden.

Conference

Settembre 2015: 70° Congresso Nazionale ATI, 9-11 Settembre 2015, Roma.

● PROGETTI

H2020 Project

Anni 2018 – 2022: Project *GEO4CIVHIC - Most Easy, Efficient and Low Cost Geothermal Systems for Retrofitting Civil and Historical Buildings* (2018 - 2022), Horizon2020 Program.

H2020 Project

Anni 2015 – 2019: Project *Cheap-GSHPs - Cheap and efficient application of reliable ground source heat exchangers and pumps* (2015 - 2019) Horizon2020 Program.

Progetti presso l'Università di Padova

Novembre 2017: Progetti SID 2017, Dipartimento di Ingegneria Industriale. Project: A novel method for active demand response of distributed heat pumps. *Periodo:* Novembre 2017 - Novembre 2019. *Ruolo:* PI.

30/09/2020 – 31/12/2021

Progetto di Ricerca

SOLEH – Sustainable Operation Low-cost Energy for Hotels

Bando: DGR 1463/2019 "Innovazione e ricerca per un Veneto più competitivo" – Fondo Sociale Europeo (Cod. 2105-014-1463-2019);

Ruolo: Partecipante

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale – Università degli Studi di Padova;

Team: prof. ing. Angelo Bertolazzi (P.I.; DICEA - UNIPD); prof. ing. Angelo Zarrella (DII - UNIPD); prof. arch. Massimo Rossetti (DCP - IUAV); prof. Federico Neresini (FISSPA - UNIPD); prof. arch. Fabiano Micocci (DA - University of Thessaly); prof. ing. Aris Tsagrasoulis (IELEBD - University of Thessaly);

Partner: Dipartimento Ingegneria Civile Edile ed Ambientale DICEA (Università degli Studi di Padova); Dipartimento di Ingegneria Industriale DII (Università degli Studi di Padova); Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata FISPPA (Università degli Studi di Padova); Dipartimento di Culture del Progetto DCP (Università IUAV di Venezia); Dipartimento di Architettura DA (Università della Tessaglia); Laboratorio Indoor Environment and Low Energy Building Design IELEBD (Università della Tessaglia);

Rilevanza: Internazionale (Italia - Grecia);

Finanziamento: € 181.300,00

01/11/2017 – 30/10/2020

POR FESR Veneto 2014-2020

Novembre 2017: POR FESR Veneto 2014-2020. Azione 1.1.4. DGR n. 1139 del 19 luglio 2017 "Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo sviluppati dai Distretti Industriali e dalle Reti Innovative Regionali". Project GHOTEM (Global HOuse Thermal & Electrical energy Management for efficiency, lower emission and renewables) in Centro Studi Levi Cases. *Period:* Novembre 2017 - Novembre 2020. *Ruolo:* Partecipante.

PRIN 2017

Settembre 2019: PRIN 2017. Membro dell'Unità operativa di Padova nel progetto "Heat Transfer and Thermal Energy Storage Enhancement by Foams and Nanoparticles". *Ruolo:* Partecipante.

● **RETI E AFFILIAZIONI**

Affiliazioni

Membro di Italy IBPSA (International Building Performance Simulation Association) dal 2011.
Membro di AiCARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento e Refrigerazione) dal 2004.
Membro di ASHRAE dal 2019.

12-06-2021