

MARIO G. F. MOTTA

Curriculum vitae et studiorum

INFORMAZIONI ANAGRAFICHE E CONTATTI

Nome	Mario Gualtiero Francesco Motta
Data di nascita	4 Febbraio 1970
Luogo di nascita	Catania
Nazionalità	Italiana
Stato civile	Libero
Email	mario.motta@polimi.it

TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI

Febbraio 2002	Dottorato di Ricerca conseguito presso l'Università di Genova. Titolo della tesi: "Thermodynamic analysis of Solar Desiccant Cooling open cycles: application to Italian Climates".
Aprile 1998	Laurea in Ingegneria Meccanica indirizzo Energetico conseguita presso il Politecnico di Milano.
Dicembre 1996	Master of Science in Energy Systems and the Environment conseguito presso University of Strathclyde - Glasgow (UK).

POSIZIONE ATTUALE E PRECEDENTI

DAL GENNAIO 2011

Professore Associato (confermato nel 2014) presso il Politecnico di Milano, Dip. di Energia, Sez. di Fisica Tecnica Ambientale, Settore disciplinare ING-IND/11

DAL MARZO 2004 A DICEMBRE 2010

Ricercatore (confermato nel 2007) presso il Politecnico di Milano, Dip. di Energia, Sez. di Fisica Tecnica Ambientale, Settore disciplinare ING-IND/11

LUGLIO 2000 – OTTOBRE 2004

Ricercatore presso il Fraunhofer Institute for Solar Energy systems (ISE). Titolare (Ottobre 2002-Ottobre 2004) di una Post Doc Marie Curie Individual Fellowship con il progetto: "Thermodynamic design and optimisation of advanced solar assisted desiccant cycles for Mediterranean climates".

APRILE 1998 – MARZO 2000

Collaboratore presso il Politecnico di Milano con compiti di assistenza alla didattica e partecipazione a progetti di ricerca.

INTERESSI DI RICERCA

- Tecnologie per la Transizione Ecologica
- Uso di Energia da fonti rinnovabili negli edifici;
- Monitoraggio in campo di impianti HVAC, valutazione delle prestazioni, FDD;
- Macchine frigorifere alimentate ad energia termica e loro applicazioni;
- Tecnologie solari termiche: applicazioni speciali (process heat, solar cooling);
- Integrazione di tecnologie RES su reti TLR;
- Sistemi HVAC per edifici a basso consumo energetico;
- Sistemi di Tri e Poligenerazione;
- Algoritmi di simulazione del comportamento energetico degli edifici;

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E ORGANIZZATIVA

PARTECIPAZIONE A STUDI E PROGETTI FINANZIATI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

DA OTTOBRE 2019 A OTTOBRE 2020

Coordinatore del progetto “Valutazione del potenziale di diffusione del teleriscaldamento efficiente su territorio nazionale includendo sistemi di nuova generazione con fonti di calore di scarto e rinnovabile” per Associazione Italiana Riscaldamento Urbano. Contributo: 60,000.00 €

DA LUGLIO 2020 AD OGGI

Coordinatore del progetto MTF2026 “Milano Transition Fund 2026” – EU - Extraordinary Post Covid-19 Regeneration Call 2020, Founded by the EIT-SGA. Climate – KIC. Contributo concordato per 0.5 anni: 499,850.00 €

DA LUGLIO 2019 A DICEMBRE 2019

Coordinatore del progetto MZCF “Milano Zero Carbon Fund” – EU - EARLY STAGE INNOVATION PROJECTS, Founded by the EIT-SGA. Climate – KIC. Contributo concordato per 0.5 anni: 80,000.00 €

DA LUGLIO 2019 A DICEMBRE 2019

Coordinatore del progetto 4GDH “Analysis on new models for 4GDH in Italy: an innovative tool for the fast integration of RES sources” – EU - EARLY STAGE INNOVATION PROJECTS, Founded by the EIT-SGA. Climate – KIC. Contributo concordato per 0.5 anni: 80,000.00 €

DA LUGLIO 2019 AD OGGI

Partecipa al progetto Deep Demonstration: Milano – EU - Founded by the EIT-SGA. Climate – KIC. Contributo concordato per 1.5 anni: 84,000.00 €

DA MAGGIO 2018 AD OGGI

Coordinatore del progetto Merezzate+ “Smart sustainable inclusive districts: a living lab for the integration of clean energy, sustainable mobility and circular economy” – EU - LATER STAGE INNOVATION PROJECTS, Founded by the EIT-SGA. Contributo concordato per 4 anni: 2,437,026.00 €

DA NOVEMBRE 2017 AD OGGI

Coordinatore del progetto “The climate change mitigation strategy in Lebanon: the role of renewable energies and energy efficiency measures”, Fase 1 Heat Pump Lebanon, contratto con LCEC - The Lebanese Center for Energy Conservation, Finanziamento: 152,115,00 €

DA OTTOBRE 2017 AD SETTEMBRE 2019

Partecipante al progetto ECOTEST – Finanziato del CEN in accord con EC: Specific Agreement N° CEN/534-535/2015-14 “Water and Space Heater Ecodesign”. Finanziamento ricevuto: 51,720.00 €

DA MAGGIO 2017 AD OGGI

Responsabile del Progetto Marocco District Cooling in Marrakesh, per District Energy Initiative, UN Enviroment, Finanziamento: 169,500.00 €

DA MAGGIO 2017 AD APRILE 2018

Responsabile organizzativo e contributo alle attività del contratto di servizio a Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da Ministero dello Sviluppo Economico per expertise economico-finanziaria a difesa della Repubblica Italiana in un arbitrato internazionale ai sensi dell’Energy Charter Treaty, in materia di incentivazione di impianti fotovoltaici (il valore dell’arbitrato supera 100 M€).

Importo del contratto: 127,950.00 €

DA OTTOBRE 2017 AD OGGI

Responsabile del Progetto “Mediterranean Investment Facility in Egypt” - UN Enviroment Proogramme “Creating enabling conditions for renewable and energy efficiency investments” – 370,282.00 €

DA OTTOBRE 2016 AD OGGI

Partecipante al progetto i-GAP (italian + innovative + intelligent + impacting Gas Absorption heat Pump) – Finanziato da Regione Lombardia nel programma POR FESR 2014 -2020. Finanziamento ricevuto: 1,092,300.00 €

DA OTTOBRE 2016 AD OGGI

E’ co-coordinatore del progetto Heat4Cool –“Smart building retrofitting complemented by solar assisted heat pumps integrated within a self-correcting intelligent building energy management system” – EU - H2020-EEB-2016, Finanziato dall’Unione Europea. Quota di cofinanziamento: 790,500.00 €

DAL DICEMBRE 2013 A GENNAIO 2016

E' responsabile del progetto TRIBOULET – Asse 1: Carbon Footprint, Asse 2: Renewable heating and cooling, Asse 3 Joint research center for Energy POLicy and Tecnology; – Convenzione di collaborazione con Regione Lombardia - Quota di cofinanziamento ricevuta: 2,800,000.00 €.

DAL DICEMBRE 2012 A DICEMBRE 2015

E' responsabile del progetto RELAB – Renewable Energies LABORatories; – Convenzione di collaborazione con Regione Lombardia - Quota di cofinanziamento ricevuta: 4,237,000.00 €.

DAL NOVEMBRE 2011 AL OTTOBRE 2014

E' responsabile del progetto HEAT4YOU - Gas Absorption Heat Pump solution for existing residential buildings; – EU-FP7 - Cooperation – THEME [EeB.NMP.2011-2 EeB.NMP.2011-2 NMP] Finanziato dalla Unione Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 627,734.00 €.

DAL LUGLIO 2011 AL GIUGNO 2014

E' responsabile del progetto HEAD - High Efficiency Adsorption Dehumidification; – Bando ricerca Ministero dell'Ambiente, della tutela del Territorio e del Mare; Quota di cofinanziamento ricevuta: 295,098.00 €.

DAL APRILE 2011 AD APRILE 2013

E' coordinatore del progetto MEDISCO EGYPT - Utilization of solar Thermal Energy-Application of Solar Cooling technologies in food and agro industry in Egypt; – Cooperazione bilaterale tra Agenzia Egiziana per gli Affari Ambientali e Ministero dell'Ambiente del territorio e del mare; Quota di cofinanziamento ricevuta: 257,766.00 €.

DAL APRILE 2009 A MARZO 2010

E' responsabile scientifico Accordo di collaborazione con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA per le attività di ricerca su “Dimensionamento ottimizzato di uno scambiatore per applicazioni Solar Cooling e partecipazione ai lavori della Task 38 IEA SHC”. Finanziamento: 60,000.00 €

DAL GIUGNO 2008 – MAGGIO 2009

E' responsabile scientifico di una convenzione con Regione Lombardia per attività sperimentali e studio di potenziale per l'applicazione di sistemi rigenerativi che sfruttino tecnologie DEC. Quota di cofinanziamento ricevuta: 300.000 €.

DAL GENNAIO 2008 A DICEMBRE 2008

E' responsabile scientifico Accordo di collaborazione con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA per le attività di ricerca su “Analisi statistica dei consumi energetici per il condizionamento nel settore alberghiero e Analisi e raccolta delle esperienze di ricerca internazionali nel campo del Solar Air-conditioning and refrigeration”. Finanziamento: 40,000.00 €

DAL GENNAIO 2008 A DICEMBRE 2008

E' responsabile scientifico Accordo di collaborazione con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA per le attività di ricerca su “Modelli Simulink per la simulazione dei moderni impianti di solar cooling”. Finanziamento: 38,000.00 €

DAL APRILE 2009 A MARZO 2010

E' responsabile scientifico Accordo di collaborazione con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA per le attività di ricerca su “Dimensionamento ottimizzato di uno scambiatore per applicazioni Solar Cooling e partecipazione ai lavori della Task 38 IEA SHC”. Finanziamento: 60,000.00 €

DAL NOVEMBRE 2007 – DICEMBRE 2009

E' responsabile del progetto SOLERA “Integrated Small Scale Solar Heating and Cooling Systems for a Sustainable Air-conditioning of Buildings” finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 109.190 €.

DALL'OTTOBRE 2007 – DICEMBRE 2009

E' responsabile del progetto METREHC (REEEP) “Renewable Heating and Cooling use in the Tertiary sector of Mediterranean countries” finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 96.000 €.

DAL LUGLIO 2007 – MARZO 2010

E' coordinatore del progetto MEDISCO - INCO - STREP – Contract N. INCO-CT-2006-032559 “MEDiterranean food and agro industry applications of Solar COoling technologies” finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 422.534 €.

DAL LUGLIO 2007 – MARZO 2010

E' responsabile di una convenzione con il Ministero dell'Ambiente per il cofinanziamento del progetto europeo MEDISCO. Quota di cofinanziamento ricevuta: 300.000 €.

DAL GENNAIO 2007 – DICEMBRE 2010

E' responsabile del progetto SOLAIR: EIE (IEEA 2005) - VKA 7 Small scale RES applications "Increasing the Market Implementation of Solar Air-Conditioning Systems for Small and Medium Applications in Residential and Commercial Buildings" finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 36.879 €.

DAL GIUGNO 2006 – MAGGIO 2008

E' responsabile del progetto Marie Curie - Early Stage Fellowship (EST) - SOLNET MEST-CT-2005-020498 "Advanced Solar Heating and Cooling for Buildings". Quota di cofinanziamento ricevuta: 171.811 €.

DAL GIUGNO 2006 – MAGGIO 2009

E' responsabile del progetto POLYSMART - IP-(FP6-2004-TREN-3 SUSTDEV-1.1.4- Polygeneration) "POLYgeneration with advanced Small and Medium scale thermally driven Air-conditioning and Refrigeration Technology" finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 421.424€.

DAL GIUGNO 2005 – MAGGIO 2008

E' responsabile del progetto HYGH COMBY FP6 "High Solar Fraction Heating and Cooling Systems with Combination of Innovative Components and Methods" finanziato dalla Comunità Europea. Quota di cofinanziamento ricevuta: 79.059 €.

MARZO 2005 – FEBBRAIO 2006

E' responsabile del progetto Marie Curie - Reintegration - (ERG) - FP6 MERG-CT-2005-013467 "Construction and field test activities of an innovative single-room solar driven air-conditioning system". Quota di cofinanziamento ricevuta: 40.000 €.

PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI E TAVOLI TECNICI ISTITUZIONALI

- Membro del Comitato Tecnico Scientifico del progetto sperimentale di rendicontazione periodica della sostenibilità ambientale del settore industriale nazionale (RSAI): promosso dall'Istituto Superiore per la Protezione e ricerca Ambientale (ISPRA) e da Confindustria (da giugno 2021).
- Membro del "Consultative Group to support the joint IEA-Italy Project: Smarter digital power infrastructure to enhance energy efficiency, resilient systems and energy transitions." (da Ottobre 2020)
- Esperto del "Gruppo di Lavoro Tecnico del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima" stabilito a livello interministeriale dal MISE, MATTM e MIT (2018- 2020)
- Esperto del "Gruppo Tecnico stabile sugli scenari" istituito nell'ambito della Strategia Energetica Nazionale – SEN (2017)
- Consigliere del Comitato Termotecnico Italiano per il triennio 2016 – 2018, come rappresentante del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare
- Membro del Consiglio scientifico del Consorzio Poliedra dal 2015 ad oggi
- Membro del comitato di indirizzo (Advisory Board) di "i-STUTE: *interdisciplinary centre for Storage, Transformation and Upgrading of Thermal Energy*" e "LoT-NET: *Low Temperature Heat Recovery and Distribution Network Technologies*" (UK) – da Luglio 2013 ad oggi.
- Co-Coordiatore, in collaborazione con RSE, del Gruppo di Lavoro sugli scenari- Tavolo de-carbonizzazione istituito presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri (2015-2016)
- Associate Editor – della rivista internazionale: Journal of Solar Energy Engineering – ASME, dal Febbraio 2013 al Febbraio 2015
- Membro della CNES (Commissione Nazionale per l'Energia Solare) presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Coordinatore del gruppo di lavoro "Solar Refrigeration" delle European Solar Thermal Technology Platform (ESTTP).
- Subtask A leader del team di ricercatori che lavorano al Task 48 "Quality assurance and support measures for Solar Cooling" della IEA SHC (International Agency for Energy Solar Heating and Cooling Programme).
- Subtask D leader del team di ricercatori che hanno lavorato al Task 38 "Solar Air-conditioning and Refrigeration" della IEA SHC (International Agency for Energy Solar Heating and Cooling Programme).
- Dal 2001 al 2004 partecipante come esperto alle attività del task 25 "Solar air-conditioning of Buildings" nell'ambito del "Solar Heating and Cooling Programme" della IEA-SHC (International Agency for Energy Solar Heating and Cooling Programme)

ORGANIZZAZIONE DI EVENTI SCIENTIFICI E PARTECIPAZIONE A INVITO

- Membro del comitato scientifico: Eurosun 2018 - 12th edition of the International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry, 10 – 13 September 2018, Rapperswil, Switzerland.
- Membro del comitato scientifico: Eurosun 2016 - 11th edition of the International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry, 11 – 14 October 2016, Palma (Mallorca), Spain.
- Membro comitato di programma: ESTEC 2007 - 3rd European Solar Thermal Energy conference, Freiburg (D) 19-20 June 2007.
- Membro comitato di programma: ESTEC 2005 - 2nd European Solar Thermal Energy conference, 21–22/06/2005, Freiburg, Germany.
- Relazione a invito HPC 2004 - 3rd International Heat Powered Cycles Conference, 11-13 October, 2004, Larnaca, Cyprus.

ATTIVITÀ ASSOCIATIVE: MEMBRO E GESTIONE

- Membro della International Solar Energy Society (ISES) dal 2010 ad oggi
- Membro dell' Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento e Refrigerazione
- Membro della Giunta dell' Associazione Italiana Riscaldamento Urbano (AIRU) fino a fine 2015
- Membro del Consiglio dell' Associazione Italiana Riscaldamento Urbano (AIRU) fino ad Ottobre 2016

ATTIVITÀ DIDATTICA

DOCENZA UNIVERSITARIA

ANNI ACCADEMICI DA 2004 A 2012

- Titolare del corso “Ingegneria solare termica” presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano.

ANNI ACCADEMICI DA 2004– A 2013

- Titolare del corso “Sistemi impiantistici a basso impatto ambientale (ex Sistemi impiantistici e compatibilità ambientale)” presso la Facoltà di Ingegneria Edile - Architettura del Politecnico di Milano.

ANNO ACCADEMICO DA 2010– A 2012

- Titolare del corso “Energy and Environmental technologies for building systems” presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano.

ANNI ACCADEMICI DA 2011– A 2012

- Titolare del corso “Progettazione di impianti tecnici” presso la Facoltà di Ingegneria Edile - Architettura del Politecnico di Milano.

ANNI ACCADEMICI DA 2013– AD OGGI

- Titolare del corso “Impianti tecnici per gli edifici” presso la Scuola di Ingegneria Edile - Architettura del Politecnico di Milano. Dal 2019 denominato “Progettazione di impianti tecnici per gli edifici”

ANNI ACCADEMICI DA 2013–2015

- Titolare del corso “Building Service Systems design” presso la Facoltà/Scuola di Ingegneria Edile - Architettura del Politecnico di Milano.

ANNI ACCADEMICI DA 2007–2012

- Responsabile scientifico del Modulo Fonti Energetiche Rinnovabili del Master di secondo livello RIDEF (dal 2007 al 2009 in collaborazione con Ing. Mario Gamberale); Docente allo stesso Master .

ANNI ACCADEMICI DA 2014–2015 AD OGGI

- Titolare del corso “Building Energy Modeling” presso la Facoltà/Scuola di Ingegneria Edile - Architettura del Politecnico di Milano.

SUPERVISIONE DI ASSEGNISTI, DOTTORANDI E TESISISTI

- Coordina l'attività di ricerca di circa 30 assegnisti nell'ambito dei progetti di ricerca finanziati di cui è responsabile.
- E' stato relatore di 5 lavori di dottorato in passato ed è attualmente relatore di 3 dottorandi che collaborano ai progetti di ricerca finanziati di cui è responsabile.
- E' stato relatore di numerose tesi di primo e secondo livello: circa 50

SERVIZI ALL'ATENEO

- Membro del Comitato Guida della *Hydrogen Joint Research Platform (JRP)*, fondata dal Politecnico di Milano, la Fondazione Politecnico di Milano, Edison S.p.a., SNAM S.p.a. ed ENI S.p.a.; in rappresentanza dell'ateneo (da giugno 2021).
- Membro del Comitato misto di Gestione, della Convenzione Quadro di collaborazione scientifica tra Politecnico di Milano, Fondazione Politecnico di Milano e SNAM S.p.A, stipulata il 28/05/2020 fino al 28/05/2025
- Membro del Comitato misto di Gestione, della Convenzione Quadro di collaborazione scientifica tra Politecnico di Milano, Fondazione Politecnico di Milano e Ariston Thermo S.p.A, stipulata il 28/05/2020 fino al 28/05/2025
- Delegato del rettore all'Energy Management del Politecnico di Milano (da Luglio 2020 a 31/12/2022)
- Coordinatore scientifico di SICAB – Sino Italian capacity building for environmental protection, progetto del MATTM vinto dall'ateneo (PoliMi) per la formazione di funzionari cinesi.
- Membro del collegio di dottorato ISE (Ingegneria dei Sistemi Edilizi) dal 2005 al 2012 e tutor di due lavori di dottorato.
- Componente della Commissione Energia del Politecnico di Milano dal 11/06/2012 ad oggi. Coordinatore della stessa dal 11/3/2019.
- Membro della Giunta del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano fino a dicembre 2016 e dal gennaio 2020 ad oggi.
- Responsabile del Laboratorio esterno per la sperimentazione di sistemi solari e di componenti edilizi fino a dicembre 2009
- Coordinatore e responsabile del laboratorio RELab – REnewable heating and cooling Lab

ELENCO PUBBLICAZIONI PERIODO (2010 – 2021)

Pubblicazioni

a. Articoli su Riviste Scientifiche

1. Spirito, G., Dénarié, A., Fattori, F., Motta, M., Macchi, S., Persson, U. - Potential diffusion of renewables-based dh assessment through clustering and mapping: A case study in Milano (2021) *Energies*, 14 (9), art. no. 2627
2. Famiglietti, J., Toppi, T., Pistocchini, L., Scoccia, R., Motta, M. - A comparative environmental life cycle assessment between a condensing boiler and a gas driven absorption heat pump (2021) *Science of the Total Environment*, 762, art. no. 144392
3. Abdollah, M.A.F., Scoccia, R., Filippini, G., Motta, M. - Cooling energy use reduction in residential buildings in egypt accounting for global warming effects (2021) *Climate*, 9 (3), art. no. 45
4. Mezzera, F., Fattori, F., Dénarié, A., Motta, M. - Waste-heat utilization potential in a hydrogen-based energy system - an exploratory focus on Italy (2021) *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management*, 31, pp. 95-108.
5. Dénarié, A., Macchi, S., Fattori, F., Spirito, G., Motta, M., Persson, U. - A validated method to assess the network length and the heat distribution costs of potential district heating systems in Italy (2021) *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management*, 31, pp. 59-78.

6. Aprile, M., Freni, A., Toppi, T., Motta, M. - Modelling and performance assessment of a thermally-driven cascade adsorption cycle suitable for cooling applications - *Thermal Science and Engineering Progress* (2020), Volume 19, 1 October 2020, Article number 1006021
7. Dehghan B., B., Toppi, T., Aprile, M., Motta, M. - Seasonal performance assessment of three alternative gas-driven absorption heat pump cycles - *Journal of Building Engineering*, (2020), Volume 31, September 2020, Article number 101434
8. Toppi, T., Aprile, M., Motta, M. - Self-adapting double and triple-lift absorption cycles for low-grade heat driven cooling | Cycles à absorption auto-adaptatifs à deux et trois étages pour un refroidissement à basse température - *International Journal of Refrigeration*, (2020), Volume 113, May 2020, Pages 206-218
9. Mazzarella, L., Scoccia, R., Colombo, P., Motta, M. - Improvement to EN ISO 52016-1:2017 hourly heat transfer through a wall assessment: the Italian National Annex - *Energy and Buildings*, (2020), Volume 210, 1 March 2020, Article number 109758
10. Dehghan B., B., Wang, L., Motta, M., Karimi, N., - Modelling of waste heat recovery of a biomass combustion plant through ground source heat pumps- development of an efficient numerical framework - *Applied Thermal Engineering*, (2020), Volume 166, 5 February 2020, Article number 114625
11. Zanetti, E., Aprile, M., Kum, D., Scoccia, R., Motta, M. - Energy saving potentials of a photovoltaic assisted heat pump for hybrid building heating system via optimal control - *Journal of Building Engineering*, (2020), Volume 27, January 2020, Article number 100854
12. Aminyavari, M. and Aprile, M. and Pistocchini, L. and Motta, M., - Modelling and experimental validation of an in-tube vertical falling film absorber with counter flow arrangement of solution and gas - *International Journal of Refrigeration*}, 2019, volume 100, pages 72-82,
13. Famiglietti, J. , Guerci, M., Proserpio, C., Ravaglia, P., Motta, M. - Development and testing of the Product Environmental Footprint Milk Tool: A comprehensive LCA tool for dairy products- *Science of the Total Environment* - {2019}, volume 648, pages 1614-1626
14. Dénarié, A., Aprile, M., Motta, M.; - Heat transmission over long pipes: New model for fast and accurate district heating simulations - *Energy*, {2019}, pages 267-276,
15. Dénarié, A., Muscherà, M., Calderoni, M., Motta, M. - Industrial excess heat recovery in district heating: Data assessment methodology and application to a real case study in Milano, Italy - *Energy* {2019}, volume 166, pages 170-182
16. Shandiz, S.C., Denarie, A., Cassetti, G., Calderoni, M., Frein, A., Motta, M., - A simplified methodology for existing tertiary buildings' cooling energy need estimation at district level: A feasibility study of a district cooling system in Marrakech - (2019) *Energies*, 12 (5), art. no. 944,
17. Frein, A., Motta, M., Berger, M., Zahler, C. - Solar DSG plant for pharmaceutical industry in Jordan: Modelling, monitoring and optimization - *Solar Energy* {2018}, volume 173, pages362-376.
18. Aprile, M., Toppi, T., Garone, S., Motta, M. - STACY–A mathematical modelling framework for steady-state simulation of absorption cycles - *International Journal of Refrigeration* {2018}, volume 88, pages=129 -140.
19. Scoccia, R., Toppi, T., Aprile, M., Motta, M. - Absorption and compression heat pump systems for space heating and DHW in European buildings: Energy, environmental and economic analysis - *Journal of Building Engineering* {2018}, volume 16, pages 94-105.
20. Frein, A., Muscherà, M., Scoccia, R., Aprile, M., Motta, M., Field testing of a novel hybrid solar assisted desiccant evaporative cooling system coupled with a vapour compression heat pump, *Applied Thermal Engineering* {2018}, volume 130, pages 830-846.
21. Garone, S., Toppi, T., Guerra, M., Motta, M. - A water-ammonia heat transformer to upgrade low-temperature waste heat, *Applied Thermal Engineering* {2017}, volume 127, pages 748-757.
22. Visek, E., Mazzarella, L., Motta, M. - Temperature sensor signal reconstruction for failure detection of vapor compression system, *Applied Soft Computing Journal* {2017}, volume 60, pages 679-688.
23. Aminyavari, M., Aprile, M., Toppi, T., Garone, S., Motta, M. - A detailed study on simultaneous heat and mass transfer in an in-tube vertical falling film absorber, *International Journal of Refrigeration* {2017}, volume 80, pages 37-51
24. Pistocchini, L., Garone, S., Motta, M. - Air dehumidification by cooled adsorption in silica gel grains. Part II: Theoretical analysis of the prototype testing results (2017) - *Applied Thermal Engineering*, Volume 110, Pages 1682-1689
25. Palomba, V., Aprile, M., Motta, M., Vasta, S. -Study of sorption systems for application on low-emission fishing vessels, (2017) *Energy*, 134, pp. 554-565.
26. Aprile, M., Scoccia, R., Toppi, T., Motta, M. - Gray-box entropy-based model of a water-source NH₃-H₂O gas-driven absorption heat pump, (2017) *Applied Thermal Engineering*, 118, pp. 214-223.
27. Toppi, T., Aprile, M., Guerra, M., Motta, M. - Performance assessment of a double-lift absorption prototype for low temperature refrigeration driven by low-grade heat, (2017) *Energy*, 125, pp. 287-296.
28. Fumagalli, M., Sivieri, A., Aprile, M., Motta, M., Zanchi, M. - Monitoring of gas driven absorption heat pumps and comparing energy efficiency on primary energy - (2017) *Renewable Energy*, 110, pp. 115-125.

29. Pistocchini, L. , Garone, S., Motta, M. - Air dehumidification by cooled adsorption in silica gel grains. Part I: Experimental development of a prototype (2016) - Applied Thermal Engineering, Volume 107, Pages 888-897
30. Toppi, T., Aprile, M., Guerra, M., Motta, M. - Numerical investigation on semi-GAX NH₃-H₂O absorption cycles (2016) International Journal of Refrigeration, 66, pp. 169-180.
31. Aprile, M., Scoccia, R., Toppi, T., Guerra, M., Motta, M. - Modelling and experimental analysis of a GAX NH₃-H₂O gas-driven absorption heat pump (2016) International Journal of Refrigeration, 66, pp. 145-155.
32. Aprile, M., Toppi, T., Guerra, M., Motta, M. - Analysis of gas-fired NH₃-H₂O generator with cross flow gas burner (2016) Applied Thermal Engineering, 93, pp. 1216-1227.
33. Pistocchini, L., Garone, S., Motta, M. - Porosity and pressure drop in packed beds of spheres between narrow parallel walls (2016) Chemical Engineering Journal, 284, pp. 802-811.
34. Alongi, A., Scoccia, R., Motta, M., Mazzarella, L. - Numerical investigation of the Castle of Zena energy needs and a feasibility study for the implementation of electric and gas driven heat pump (2015) Energy and Buildings, 95, pp. 32-38.
35. Toppi, T., Aprile, M., Guerra, M., Motta, M. - Modeling and experimental validation of a tube-in-tube refrigerant cooled absorber (2015) Applied Thermal Engineering, 80, pp. 374-385.
36. Aprile, M., Toppi, T., Guerra, M., Motta, M. - Experimental and numerical analysis of an air-cooled double-lift NH₃-H₂O absorption refrigeration system (2015) International Journal of Refrigeration, 50, pp. 57-68.
37. Aprile, M., Motta, M. - Modelling of a desiccant rotor by using the collocation method (2014) International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow, 24 (1), art. no. 17102903, pp. 201-220.
38. Best B., R., Aceves H., J.M., Islas S., J.M., Manzini P., F.L., Pilatowsky F., I., Scoccia, R., Motta, M. Solar cooling in the food industry in Mexico: A case study (2013) Applied Thermal Engineering (ISSN:1359-4311), 50 (2), pp. 1447-1452.
39. Aprile, M., Motta, M. - Grey-box modelling and in situ experimental identification of desiccant rotors (2013) Applied Thermal Engineering (ISSN:1359-4311), 51 (1-2), pp. 55-64.
40. L. Pistocchini, M. Motta (2011). Feasibility study of an innovative dry-cooling system with phase-change material storage for concentrated solar power multi MW size solar plant – Journal of Solar Energy Engineering (ISSN:0199-6231), (pp. 031010-1- 031010-8), 133;

b. Contributi a libri

1. H.-M. Henning, M. Motta, D. Mugnier (2013). Chapter 1: Introduction. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 13-20, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978 – 3 – 99043 – 438 – 3
2. L. Mazzarella, M. Motta (2013). Chapter 2: Meteorological data, heating and cooling loads, load sub-systems. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 21-52, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978 – 3 – 99043 –438-3
3. M. Beccali, M. Motta, L. Mesquita (2013). Chapter 5: Heat driven cooling technologies: open cycle systems. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 117-152, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978–3–99043–438-3
4. L. Marletta, H.-M. Henning, G. Evola, M. Motta (2013). Chapter 7: Energy and economic figures for solar cooling. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 175-205, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978–3–99043–438-3
5. D. Mugnier, M. Motta (2013). Chapter 8: Overall system design, sizing and design tools. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 207-248, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978–3–99043–438-3
6. H.-M. Henning, M. Motta, D. Mugnier (2013). Chapter 13: Summary and outlook. Eds: H.M. Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. p. 349-355, Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978–3–99043–438-3
7. M. Motta, M. Aprile; " End Use Application: The Case of Solar Thermal Systems, Chapter 7 in E. Colombo, S. Bologna, D. Maserà (eds.), Renewable Energy for Unleashing Sustainable Development, DOI: 10.1007/978-3-319-00284-2_7, Print ISBN 978-3-319-00283-5 Springer International Publishing Switzerland (2013)

c. Curatele

Come indicato al punto precedente:

Henning, M. Motta, D. Mugnier - Solar Cooling Handbook. Wien (Austria) :Ambra | V, Medecco Holding GmbH, ISBN: 978 – 3 – 99043 – 438 – 3

d. Proceedings

1. Colombo, P., Scoccia, R., Aprile, M., Motta, M., Mazzarella, L. - Minimalist RC network for building energy simulations: A case study based on OpenBPS (2020) E3S Web of Conferences, 197, art. no. 02005
2. Beccali, M., Scoccia, R., Finocchiaro, P., Zanetti, E., Motta, M. - FREESCOO facade 3.0, a compact DEC thermally driven air-conditioning system for apartments - - Proceedings of the ISES Solar World Congress 2019 and IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2019 (2020), pp. 2591-2602
3. Calabrese, L., De Antonellis, S., Freni, A., Joppolo, C., Motta, M. - Composite silicone-SAPO-34 foams: Experimental characterization for open cycle applications, Bonaccorsi, L., - E3S Web of Conferences, Volume 111, 13 August 2019, Article number 06053 - 13th REHVA World Congress, CLIMA 2019; Bucharest; Romania; 26 May 2019 through 29 May 2019; Code 150961
4. Zanetti, E. and Scoccia, R. and Aprile, M. and Motta, M. and Mazzarella, L. and Zaglio, M. and Pluta, J. - Building hvac retrofitting using a pv assisted dc heat pump coupled with a pcm heat battery and optimal control algorithm, - E3S Web of Conferences, 2019, volume 111, 13 August 2019, Article number 04041 - 13th REHVA World Congress, CLIMA 2019; Bucharest; Romania; 26 May 2019 through 29 May 2019; Code 150961
5. Fattori, F. and Tagliabue, L. and Cassetti, G. and Motta, M. - Enhancing Power System Flexibility Through District Heating - Potential Role in the Italian Decarbonisation, Proceedings - 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/I and CPS Europe 2019, article number 8783732
6. Yahia, T. Toppi, M. Aprile, P. Melograno, A. Mauro, M. Motta (2013) Experimental characterization of an innovative low temperature driven dual lift water ammonia absorption cycle. - Proceedings of "Microgen III" rd International Conference on Microgeneration and Related Technologies (ISBN 9788890848902) -
7. M. Calderoni, M. Aprile, S. Moretta, A. Aidonis, M. Motta (2012). Solar Thermal Plants for Industrial Process Heat in Tunisia: Economic Feasibility Analysis and Ideas for a New Policy - Energy Procedia (ISSN:1876-6102), (pp. 1390- 1400), 30;
8. O. Ayadi, A. Mauro, M. Aprile, M. Motta (2012). Performance assessment for solar heating and cooling system for office building in Italy - Energy Procedia (ISSN:1876-6102), (pp. 490- 494), 30;
9. O. Ayadi, M. Aprile, M. Motta (2012). Solar Cooling Systems Utilizing Concentrating Solar Collectors - An Overview - Energy Procedia (ISSN:1876-6102), (pp. 875- 883), 30;
10. M. Aprile, R. Scoccia, M. Motta (2012). Modelling and control optimization of a solar desiccant and evaporative cooling system using an electrical heat pump - Energy Procedia (ISSN:1876-6102), (pp. 478- 489), 30;
11. L. Pistocchini, M. Motta (2011) Performance assessment of indirect dry-cooling systems with water buffer storage for CSP plants – Proceedings of the SolarPACES 2011 - Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems. – Granada (Spain) 20 - 23/9/2011.
12. Aidonis, M. Aprile, A. Frein, E. Podar, M. Motta (2011) Optimisation of a high solar fraction system for building heating and cooling, in combination with a heat pump – Proceedings of the OTTI 4th International Conference of Solar Air-Conditioning - Larnaka (Cipro) 12 - 14/10/2011. (ISBN 978-3-941785-48-9)
13. O. Ayadi, M. Motta, A. Mauro (2011) Solar Heating and Cooling System for Office Building in Italy; Description and Performance Assessment - Proceedings of the OTTI 4th International Conference of Solar Air-Conditioning - Larnaka (Cipro) 12 - 14/10/2011 (ISBN 978-3-941785-48-9)
14. O. Ayadi, M. Motta (2010). Improvement of solar cooling plant performance based on simulation and experimental activities. Proc of: EuroSun 2010. Graz, Austria, 28/9/2010-1/10/2010 (ISBN: 978-3-901425-13-4)

Autorizzo il Politecnico di Milano a pubblicare il presente curriculum sul sito WEB di Ateneo, ai fini istituzionali e in ottemperanza al D. Lgs n. 33 del 14 marzo 2013 “Decreto trasparenza” come modificato dal D. Lgs. 97 del 2016

Milano, 15 giugno 2021

In fede

