EMANUELE HABIB
Curriculum Vitae

Roma
06/05/2022

Informazioni generali

Nome	Emanuele Habib
Data di nascita	19 agosto 1976
Luogo di nascita	Bologna
Cittadinanza	italiana
Indirizzo	Roma
Telefono	
E-mail	emanuele.habib@uniroma1.it
Lingue	italiano madrelingua, ebraico madrelingua, inglese ottimo (equivalente a C2), francese elementare (equivalente a A2)
Ruolo attuale	Professore associato, settore scientifico disciplinare **ING-IND/11** "Fisica Tecnica Ambientale", presso Sapienza - Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)

Titoli di studio

Laurea	2002	"Sapienza" Università di Roma	Laurea con lode in Ingegneria meccanica V.O. (ciclo unico quinquennale) conseguita in data 9 aprile 2002, discutendo la tesi dal titolo "Validazione sperimentale di una nuova procedura di misura della portata d'aria entro canalizzazioni"
Abilitazione alla professione	2002	"Sapienza" Università di Roma	Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. A23468 settori a-b-c dal 03/03/2003
Dottorato	2007	"Sapienza" Università di Roma	Dottore di Ricerca in Fisica Tecnica (XIX ciclo) conseguito in data 20 febbraio 2007, discutendo la tesi dal titolo "Scambio termico in convezione libera da schiere di cilindri orizzontali – Analisi dei campi termofluidodinamici"

Ruoli ed incarichi

Incarichi accademici

2019	in corso	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica, facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Professore associato, settore scientifico disciplinare **ING-IND/11** "Fisica Tecnica Ambientale", settore concorsuale 09/C2 " Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare"
2019	in corso	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Coordinatore della Commissione Qualità del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Energetica
2018	in corso	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Energetica
2018	2021	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Referente del progetto "Elementi di Research Education and Problem Solving negli insegnamenti della triennale" del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Aerospaziale
2018	2021	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del Gruppo di Lavoro del "Progetto Mentore" del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Aerospaziale
2017	2021	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del Gruppo di Lavoro BAER del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Aerospaziale
2017	in corso	"Sapienza" Università di Roma DIAEE - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica	Referente del Direttore del Dipartimento per la progettazione degli impianti di climatizzazione
2017	2018	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del gruppo di lavoro per l'organizzazione dell'incontro "Sperimentare nella didattica: cantieri per nuovi scenari di apprendimento"
2014	in corso	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del collegio dei docenti del dottorato "Energia e ambiente"
2013	in corso	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Aerospaziale
2013	2016	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Referente della Presidenza della Facoltà per la progettazione degli impianti di climatizzazione
2013	2015	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Architettura	Membro della Commissione per Percorso di Eccellenza in Scienze dell'Architettura
2013	2013	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Membro della commissione di valutazione della discussione della tesi del dottorato in Fisica Tecnica XXV Ciclo

2012	2018	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Architettura	Membro della Commissione Qualità del Corso di Studio in Scienze dell'Architettura del Consiglio d'Area Didattica in Architettura - Area 2 Scienze dell'architettura e paesaggio
2011	2018	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Architettura	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Architettura - Area 2 Scienze dell'Architettura e paesaggio
2011	2018	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Architettura	Membro del Consiglio di Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura
2011	2019	"Sapienza" Università di Roma Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica, facoltà di Ingegneria Civile e Industriale	Ricercatore universitario, settore scientifico disciplinare **ING-IND/11** "Fisica Tecnica Ambientale", settore concorsuale 09/C2 " Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare"
2008	2010	"Sapienza" Università di Roma Dipartimento di Fisica Tecnica	Assegno biennale di Ricerca sul tema "Elaborazione di modelli termo-fluido-dinamici e verifiche sperimentali per l'ottimizzazione degli scambi termici convettivi per applicazioni riguardanti sistemi di recupero energetico o smaltimento di calore"
2008	2009	"Sapienza" Università di Roma	Membro del corpo docente del Master Universitario di II Livello "Ecoprogettazione e Gestione delle Opere Civili" organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e dal Comitato Nazionale Italiano per la Manutenzione
2007	2007	"Sapienza" Università di Roma Dipartimento di Fisica Tecnica	Borsa di Studio sul tema "Impianti di riscaldamento a basso impatto ambientale per le aree protette", nell'ambito della ricerca "Tecnologie sostenibili per le aree protette terrestri"

Altri incarichi

2018	in corso	"Sapienza" Università di Roma DIAEE - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica	Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione con HiRef S.p.A. per attività di ricerca inerenti: scambiatori di calore per macchine a ORC, valutazione delle prestazioni e correlazione alle proprietà dei fluidi utilizzati e delle condizioni operative; modellazione del funzionamento di macchine ORC ed integrazione con le utenze termiche in applicazioni di cogenerazione; esecuzione di prove sperimentali di funzionamento di macchine ORC e di loro singoli componenti.
2018	in corso	"Sapienza" Università di Roma DIAEE - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica	Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione con il Dipartimento di Fisica Nucleare, Subnucleare e delle Radiazioni di Università degli Studi Guglielmo Marconi, per attività di ricerca inerente alla “Generazione e utilizzo dell’energia termica ed elettrica negli impianti e nei sistemi per la mobilità”.
2018	2019	12th International Conference on Computational Heat, Mass and Momentum Transfer ICCHMT 2019, che si terrà a Roma, 3-6 Settembre 2019	Membro del Comitato Scientifico Locale
2018	2018	ICMSE The 8th International Conference on Mechanical Science and Engineering, che si terrà a Dubai, EAU, 7-9 Dicembre 2018	Membro del Technical Program Committee
2017	in corso	"Sapienza" Università di Roma DIAEE - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica	Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria di Università degli Studi di Roma Tre, per attività di ricerca inerenti: Trasmissione del calore; Termodinamica ed energetica; Impiantistica termotecnica; Illuminotecnica e acustica.
2017	2018	Passive and Low Energy Architecture (PLEA) 2018 Hong Kong: Smart and Healthy within the 2 degree limit, che si terrà a Hong Kong, 10-12 Dicembre 2018	Membro del Comitato Scientifico

2017	2017	Passive and Low Energy Architecture (PLEA) 2017 Edinburgh: Design to Thrive, tenutosi a Edimburgo, Regno Unito, 3-5 Luglio 2017	Membro del Comitato Scientifico
2015	2015	6th International Conference on Mechanical Science and Engineering, tenutosi a Qingdao, China, 17-19 Luglio 2015	Membro del Technical Program Committee
2014	2014	5th International Conference on Mechanical Science and Engineering, tenutosi a Xi'an, China, 14-16 Novembre 2014	Membro del Technical Program Committee
2013	2014	4th International Conference on Mechanical Science and Engineering, tenutosi a Sanya, China, 2-4 Gennaio 2014	Membro del Technical Program Committee
2012	2012	2nd International Conference on Mechanical Science and Engineering, tenutosi a Beijing, China, 20-22 Luglio 2012	Membro del Technical Program Committee

Attività di revisione per International Journals

Ha svolto e svolge tutt'ora un'intensa attività di revisione per le seguenti riviste internazionali

- International Journal of Heat and Mass Transfer
- ASME Journal of Heat Transfer
- International Journal of Refrigeration
- Buildings
- Energies
- Applied Energy
- Journal of Energy Storage
- Sustainability
- Engineering Science and Technology
- Journal of Civil Engineering and Science
- International Journal of Energy and Environmental Engineering

Altre attività di revisione

È stato Valutatore esterno per tesi di dottorato del XXIX Ciclo in Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università Roma Tre

Ha svolto e svolge tutt'ora un'intensa attività di revisione per numerosi congressi e conferenze nazionali e internazionali tra cui i seguenti:

- PLEA 2018
- ATI 2018
- ICMSE 2018

- PLEA 2017
- ICMSE 2015

Partecipazione in qualità di relatore a conferenze scientifiche

2018	IAPE 2019: International Conference on Innovative Applied Energy, Oxford, UK 14-15 Settembre, 2018	Keynote Speaker & Session chairman • Heat recovery from exhaust air in buildings in summer with small temperature difference
2017	72° Congresso ATI. Lecce, Italia, 6-8 Settembre, 2017	• Definition of Parameters Useful to Describe Dynamic Thermal Behavior of Hollow Bricks
2017	Passive and Low Energy Architecture (PLEA) 2017 Edinburgh: Design to Thrive. Edimburgo, Regno Unito, 3-5 Luglio 2017	• Effect of thermal diffusivity of insulating materials on room free-float temperature with façade external insulation
2015	International Conference CISBAT 2015 Future Buildings and Districts, Sustainability from Nano to Urban Scale. Losanna, Svizzera, 9-11 Settembre 2015	• Thermal inertia of hollow wall blocks: actual behavior and myths • Summer free cooling ventilation potential of rock bed heat storage
2013	Passive and Low Energy Architecture (PLEA) 2013 Munich: Sustainable Architecture for a Renewable Future. Monaco, Germania, 10-12 Settembre 2013	• Active building envelopes. An integrated solution for solar cooling and heating
2012	HEFAT 2012 - 9th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics. Malta, 16-18 Luglio 2012	• Natural convection heat and momentum transfer in square cavities discretely heated from below and cooled from above and one side
2010	HEFAT 2010 - 7th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics. Tenutosi a Antalya, Turchia, 19-21 Luglio 2010	• Dynamic thermal features of insulated concrete bricks

2008	HEFAT 2008 - 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics. Tenutosi a Pretoria, Sud Africa, 30 Giugno - 2 Luglio 2008	• Natural convection inside enclosures partially heated at one side • Natural convection in shallow and tall cavities with the four walls differentially heated • Natural convection heat transfer from vertical and inclined plates facing upwards and downwards • Simultaneous natural convection above and below tilted thin plates
2007	HEFAT 2007 - 5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics. Tenutosi a Sun City, Sud Africa, 1-4 Luglio 2007	• Natural convection from multiple horizontal cylinders arranged side by side • Laminar natural convection inside shallow and slender rectangular cavities discretely heated at the bottom and cooled at the sides • Buoyancy-induced heat transfer from an inclined tube-array
2006	IMECE 2006 - ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition. Tenutosi a Chicago, Illinois, USA, 5-10 Novembre 2006	• Natural convection from a pair of parallel horizontal circular cylinders set in free air with different alignments • Heat transfer features of a horizontal slot jet impinging in mixed convection
2006	61° Congresso ATI. Tenutosi a Perugia, Italia, 12-15 Settembre, 2006	• Convezione libera da schiere inclinate di cilindri orizzontali
2005	HEFAT 2005 - 4th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics. Tenutosi a Cairo, Egitto, 19-22 Settembre 2005	• Quantitative and qualitative considerations on the active thermal detection of buried anti-personnel mines • Mutual effects of free convection heat and momentum transfer from a pair of horizontal circular cylinders vertically aligned • Correlating equations for the buoyancy-induced heat transfer from two differently heated cylinders set in free air side by side

Didattica

a.a. 2021/22	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdLM Ingegneria energetica	Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (ING-IND/10)
a.a. 2021/22	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2020/21	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdLM Ingegneria energetica	Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (ING-IND/10)
a.a. 2020/21	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2019/20	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdLM Ingegneria energetica	Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (ING-IND/10)
a.a. 2019/20	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2018/19	Dottorato di ricerca in "Energia e Ambiente"	Trasmissione del calore attraverso l'involucro edilizio
a.a. 2018/19	Dottorato di ricerca in "Architettura - Teorie e progetto"	Forma architettonica e sostenibilità ambientale: dal progetto sull'esistente alle figure del riuso sostenibile (seminario)
a.a. 2018/19	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdLM Ingegneria energetica	Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (ING-IND/10)
a.a. 2018/19	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2017/18	Dottorato di ricerca in "Energia e Ambiente"	Trasmissione del calore attraverso l'involucro edilizio
a.a. 2017/18	Dottorato di ricerca in "Architettura - Teorie e progetto"	Forma architettonica e sostenibilità ambientale: dal progetto sull'esistente alle figure del riuso sostenibile (seminario)
a.a. 2017/18	Dottorato "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica" Curriculum "Ingegneria Edile Architettura"	Metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente: Costruzione moderna ed energia - dalla conoscenza della costruzione all'intervento di riqualificazione (seminario)
a.a. 2017/18	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2017/18	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2017/18	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2

a.a. 2016/17	Dottorato di ricerca in "Energia e Ambiente"	Trasmissione del calore attraverso l'involucro edilizio
a.a. 2016/17	Dottorato di ricerca in "Architettura - Teorie e progetto"	Forma architettonica e sostenibilità ambientale: dal progetto sull'esistente alle figure del riuso sostenibile (seminario)
a.a. 2016/17	Dottorato "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica" Curriculum "Ingegneria Edile Architettura"	Metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente: Costruzione moderna ed energia - dalla conoscenza della costruzione all'intervento di riqualificazione (seminario)
a.a. 2016/17	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2016/17	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2016/17	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2015/16	Dottorato di ricerca in "Energia e Ambiente"	Trasmissione del calore attraverso l'involucro edilizio
a.a. 2015/16	Dottorato di ricerca in "Architettura - Teorie e progetto"	Forma architettonica e sostenibilità ambientale: dal progetto sull'esistente alle figure del riuso sostenibile (seminario)
a.a. 2015/16	Dottorato "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica" Curriculum "Ingegneria Edile Architettura"	Metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente: Costruzione moderna ed energia - dalla conoscenza della costruzione all'intervento di riqualificazione (seminario)
a.a. 2015/16	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2015/16	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2015/16	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2014/15	Dottorato di ricerca in "Architettura - Teorie e progetto"	Forma architettonica e sostenibilità ambientale: dal progetto sull'esistente alle figure del riuso sostenibile (seminario)

a.a. 2014/15	Dottorato "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica" Curriculum "Ingegneria Edile Architettura"	Metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente: Costruzione moderna ed energia - dalla conoscenza della costruzione all'intervento di riqualificazione (seminario)
a.a. 2014/15	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria aerospaziale	Fisica Tecnica (ING-IND/11)
a.a. 2014/15	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2014/15	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2014/15	Facoltà di Architettura CdL Architettura c.u.	Seminario "Uomo, edificio, Energia e Ambiente" nell'ambito del corso "Laboratorio di Progettazione Architettonica 3" della prof.ssa G. Salimei
a.a. 2014/15	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Edile-Architettura c.u.	Seminario "Edificio, Energia, Ambiente" nell'ambito del corso " Architettura Tecnica e Tipologie Edilizie" del prof. C. Cecere
a.a. 2013/14	Dottorato "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica" Curriculum "Ingegneria Edile Architettura"	Metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente: Costruzione moderna ed energia - dalla conoscenza della costruzione all'intervento di riqualificazione (seminario)
a.a. 2013/14	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2013/14	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Edile-Architettura c.u.	Seminario "Edificio, Energia, Ambiente" nell'ambito del corso " Architettura Tecnica e Tipologie Edilizie" del prof. C. Cecere
a.a. 2012/13	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2012/13	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Aerospaziale	Termodinamica e trasmissione del calore (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2012/13	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Aerospaziale	Termodinamica e trasmissione del calore (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2011/12	Facoltà di Architettura CdL Tecniche Dell'architettura e della Costruzione	Fisica Tecnica e Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2

a.a. 2011/12	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Aerospaziale	Termodinamica e trasmissione del calore (ING-IND/11) canale 1
a.a. 2011/12	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale CdL Ingegneria Aerospaziale	Termodinamica e trasmissione del calore (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2010/11	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica e Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2009/10	Facoltà di Architettura CdL Scienze dell'Architettura	Fisica Tecnica e Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) canale 2
a.a. 2008/09	Facoltà di Architettura CdLS Progettazione delle scenografie, degli allestimenti e delle architetture di interno	Scienze del Comfort (ING-IND/11)
a.a. 2007/08	Facoltà di Architettura CdLS Progettazione delle scenografie, degli allestimenti e delle architetture di interno	Scienze del Comfort (modulo - ICAR/12)

Inoltre, a partire dall'anno accademico 2003/04 ha svolto attività di esercitazioni, cicli di lezioni, spiegazioni agli studenti e assistenza, per i corsi di:

- Impianti Termotecnici (Ing. Energetica, Ing. - Meccanica e Ing. Elettrica)
- Fisica Tecnica (Ing. Elettronica)
- Laboratorio di Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (Ing. Energetica)
- Impianti Ospedalieri II (Ing. Biomedica)
- Progettazione di Impianti Termofrigoriferi (Ing. Energetica)

Attività di relatore

Inoltre ha svolto le seguenti ulteriori attività didattiche presso "Sapienza" Università di Roma:

- È tutor di 2 dottorandi in "Energia e Ambiente".
- È stato tutor di 2 dottorandi in "Energia e Ambiente".
- È stato co-tutor di 2 tesi di dottorato nell'ambito del Curriculum "Ingegneria Edile Architettura" del Dottorato di ricerca in "Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica".
- È stato co-tutor di 1 dottorando in "Architettura - Teorie e progetto"
- È stato relatore di numerose tesi di laurea in Scienze dell'Architettura presso la Facoltà di Architettura.
- È stato co-relatore di numerose tesi di laurea in Architettura a ciclo unico presso la Facoltà di Architettura.
- È stato relatore e co-relatore di numerose tesi di laurea triennali e magistrali in Ingegneria Energetica.
- È stato relatore di tesi di laurea triennali in Ingegneria Aerospaziale.
- È stato co-relatore di numerose tesi di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica.

- È stato co-relatore di numerose tesi di laurea in Ingegneria Edile-Architettura a ciclo unico presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale.

Didattica in ambito internazionale

2015	NUCE National University of Civil Engineering of Hanoi (Vietnam)	Workshop Connecting People from two Nations: Urban Renewal for Hanoi Historical Centre Tube House a typology to safeguard
2014	UIA - International Union of Architects XXV World Congress Durban, Sud Africa	Summerschool "The Durban Street Project in Rivertown" Riuso sostenibile ed efficienza energetica nella progettazione architettonica

Partecipazione ad associazioni, premi e riconoscimenti

2004	Vincitore del concorso di idee “Progettare con Pompe di Calore ad Assorbimento. Una nuova tecnologia per un uso razionale dell’energia.”– 1° Premio – categoria “Impianti combinati” – promosso da Robur spa
2003	Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. A23468 settori a-b-c
2002	Vincitore del premio ESSO/ATI – Edizione 2002 per tesi di laurea connesse alle problematiche dell’energia

Sovvenzioni per la ricerca [grants as PI-principal investigator or I-investigator]

Year	Title	Program	Grant value
2021	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e Aeroporti di Roma	Analisi quantitativa degli scenari del Piano Energetico 2030 dell'Aeroporto di Fiumicino "Leonardo Da Vinci" e valutazione delle fattibilità tecniche-economiche per entrambi gli scali di FCO e CIA	€ 38 000,00
2020	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e Aeroporti di Roma	Studio delle modalità operative degli impianti di climatizzazione e ventilazione a servizio dell Aeroporto di Fiumicino finalizzato alla mitigazione del rischio di diffusione aerotrasmessa del virus SARS-COV-2 e al contenimento dei consumi energetici conseguenti a tale modalità operativa	€ 48 000,00
2018	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e dott. Giacomo Di Raimondo (N. Prot. 1178 del 13/09/18 rep. n. 18/2018).	Ricerca concernente l'analisi dello studio delle condizioni di benessere termoigrometrico in relazione alle condizioni di attività e di abbigliamento	€ 15 000,00
2018	Tutor di riferimento per il Progetto per Avvio alla Ricerca	Misure sperimentali su prototipo di micro cogeneratore solare con stoccaggio termico a cambiamento di fase	€ 1 100,00
2018	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e dott. Giacomo Di Raimondo (N. Prot. 127 del 02/02/18 rep. n. 6/18).	Ricerca concernente l'analisi dei dati storici di funzionamento delle UTA a servizio di alcuni ambienti dell'aeroporto "L. da Vinci" di Fiumicino	€ 5 250,00
2018	Partecipazione Regione Lazio - Unione EUROPEA: POR FESR Lazio 2014-2020, bando "Creatività 2020" Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Edoardo Currà	Servizi digitali basati sul BIM per la Salute e il Benessere della persona	€ 208 505,63

Year	Title	Program	Grant value
2018	Partecipazione al gruppo di ricerca internazionale MOSCAB (Materia OSCura A Bolle) per la rilevazione sperimentale della materia oscura presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso Responsabile dell'unità di ricerca Roma1: Prof. Massimo Corcione	Utilizzo di un rivelatore contenente liquido surriscaldato, occupandosi, in fase di definizione ed ottimizzazione progettuale, dello sviluppo dei codici di calcolo per la simulazione del comportamento termofluidodinamico dell'apparato sperimentale	€ 50 000,00
2017	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e dott. Fabio Palumbo (N. Prot. 867 del 22/06/17 rep. n. 8/17).	Ricerca concernente le prestazioni termiche e di tenuta all'aria e all'acqua di infissi	€ 2 500,00
2017	Finanziamento individuale delle attività base di ricerca del MIUR	non applicabile - bando per attività libera	€ 3 000,00
2017	Partecipazione Contratto ENEA per la Ricerca di Sistema Elettrico. Report Ricerca di Sistema Elettrico Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici Progetto: Tecnologie per costruire gli edifici del futuro Obiettivo: Soluzioni innovative per l'efficientamento degli edifici Responsabile scientifico: Prof. Ing. Luigi Martirano	Modelli di aggregazione di utenze in edifici di tipo residenziale con gestione energetica ottimizzata mediante sistemi di controllo avanzati e sistemi di building automation.	€ 30 000,00
2017	Partecipazione al gruppo di ricerca internazionale MOSCAB (Materia OSCura A Bolle) per la rilevazione sperimentale della materia oscura presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso Responsabile dell'unità di ricerca Roma1: Prof. Massimo Corcione	Utilizzo di un rivelatore contenente liquido surriscaldato, occupandosi, in fase di definizione ed ottimizzazione progettuale, dello sviluppo dei codici di calcolo per la simulazione del comportamento termofluidodinamico dell'apparato sperimentale	€ 53 000,00

Year	Title	Program	Grant value
2016	Partecipazione Contratto ENEA per la Ricerca di Sistema Elettrico. Report Ricerca di Sistema Elettrico Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici Progetto: Tecnologie per costruire gli edifici del futuro Obiettivo: Soluzioni innovative per l'efficientamento degli edifici Responsabile scientifico: Prof. Ing. Luigi Martirano	Modelli di aggregazione di utenze in edifici di tipo residenziale con gestione energetica ottimizzata mediante sistemi di controllo avanzati e sistemi di building automation.	€ 30 000,00
2016	Principal Investigator - Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA, Sapienza Università di Roma	Sistemi di accumulo termico in letto di rocce per il free-cooling estivo	€ 3 000,00
2016	Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione tra il DIAEE – Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e la società ROCKWOOL Italia S.p.A. (N. Prot. 1093 del 19/09/16 rep. n. 7/16).	Ricerche nel settore della trasmissione del calore attraverso gli involucri edilizi in regime non stazionario, in presenza di isolante termico sulla superficie esterna	€ 3 000,00
2016	Partecipazione Progetto comunitario ATENA "Advanced Tools to assEss and mitigate the criticality of ICT compoNents and their dependencies over critical infrAstructures" – Grant Agreement 700581 – Horizon 2020	Analisi di efficienza, stabilità e resilienza di reti elettriche attive, interdipendenti con reti gas e di teleriscaldamento, in condizioni normali e critiche	€ 33 000,00
2015	Partecipazione Contratto ENEA per la Ricerca di Sistema Elettrico. Report Ricerca di Sistema Elettrico Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici Progetto: Tecnologie per costruire gli edifici del futuro Obiettivo: Soluzioni innovative per l'efficientamento degli edifici Responsabile scientifico: Prof. Ing. Luigi Martirano	Analisi e progettazione di nuove architetture impiantistiche in edifici di tipo residenziale e integrazione di impianti a fonte rinnovabile e sistemi di building automation con implementazione di modelli e logiche gestionali avanzate.	€ 30 000,00

Year	Title	Program	Grant value
2014	Principal Investigator - Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA, Sapienza Università di Roma	Sistemi di recupero di calore integrale per la climatizzazione estiva degli edifici	€ 5 000,00
2014	Partecipazione Progetto di ricerca PON del MIUR denominato SINEERGREEN (Smart Intelligent Green Energy)	Valutazione della performance energetica di una rete elettrica MT/BT dotata di generazione distribuita e l'analisi delle potenziali interazioni con altre reti energetiche	€ 30 000,00
2013	Partecipazione Programme interdisciplinaire de recherche 3ème session 2013-2015 Ignis mutat res - Penser l'architecture, la ville et le paysage au prisme de l'énergie Ministère de la Culture et de la Communication (Direction générale des Patrimoines - Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère) Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (Direction de la recherche et de l'innovation) Atelier international du Grand Paris Veolia Environnement IEED VeDeCoM Responsabile scientifico: Prof.ssa N. Trasi	MORES mutant: MObilité et Réabilitation Enérgetique du bâti : Scénarios mutant	€ 100 000,00
2012	Principal Investigator - Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA, Sapienza Università di Roma	Convezione naturale in spazi confinati in presenza di flussi termici multidirezionali in regime laminare e turbolento	€ 13.000,00
2011	Principal Investigator - Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA, Sapienza Università di Roma	Caratterizzazione della trasmissione del calore attraverso pareti composte di mattoni forati in regime non-stazionario	€ 3 000,00

Principali attività di ricerca

Keywords	Descrizione
Recuperatori di calore Raffrescamento evaporativo Impianti di climatizzazione Involucro opaco leggero	**Recupero di calore negli impianti di climatizzazione ad aria** Ha studiato la possibilità di incremento dell'efficienza energetica degli impianti di climatizzazione ad aria mediante il recupero di calore dall'aria di espulsione sia direttamente che mediante integrazione con involucri edilizi leggeri. A tal fine ha sviluppato codici di calcolo per la simulazione di scambiatori di calore in presenza di umidificazione continua e di condensazione, nonché della trasmissione del calore in componenti edilizi a bassa inerzia termica. Le tecnologie di recupero del calore dall'aria espulsa hanno una ridotta efficacia nel regime di funzionamento estivo in cui si ha mediamente una ridotta differenza di temperatura tra l'aria espulsa dagli edifici e l'aria esterna. Le ricerche hanno indagato due strategie possibili per incrementare l'efficienza energetica in tali condizioni. È stato studiata l'efficacia di un sistema di ventilazione delle tamponature esterne mediante aspirazione dell'aria ambiente al fine di ridurre la trasmissione del calore dall'esterno verso l'ambiente. Inoltre, l'umidificazione dell'aria nell'intercapedine consente di ridurne la temperatura fino alla temperatura di bulbo umido, consentendo di utilizzare l'involucro come terminale di raffrescamento mediante recupero di calore. È stata studiata la configurazione di unità di trattamento aria a recupero multiplo in cui l'aria di espulsione viene utilizzata sia per il recupero dell'energia termica dall'aria esterna, sia per il post-riscaldamento dell'aria in immissione, dopo la deumidificazione.
Riqualificazione energetica Ponti termici Condensa interna Riqualificazione dell'edilizia storica Inerzia termica dell'involucro edilizio	**Riqualificazione energetica e riuso di edifici "storici" in Italia** Nell'ambito degli edifici storici o di pregio, con particolare rilevanza dei vincoli architettonici per gli interventi di riqualificazione energetica, ha analizzato l'applicabilità delle metodologie consuete di analisi energetica, specie per l'analisi di sistemi passivi e delle prestazioni dell'involucro edilizio. A tal riguardo ha affrontato in particolare l'aspetto degli effetti energetici della modifica della destinazione d'uso o dell'evoluzione degli standard di confort. Nello studio sono state affrontate in particolare le prestazioni in regime estivo, in cui le elevate inerzie termiche tipiche delle tecnologie edilizie storiche consentono riduzioni significative delle sollecitazioni esterne. L'introduzione di carichi interni tipici del riuso degli ambienti altera significativamente il comportamento dell'involucro edilizio, riducendo i benefici dell'architettura tradizionale. Sono state quindi valutate le prestazioni conseguenti a diversi nuovi possibili utilizzi degli ambienti. Lo studio è stato ampliato a livello di quartiere, individuando i bilanci energetici globali e gli interventi di riqualificazione che potrebbero consentire di ridurre il fabbisogno complessivo globale sfruttando le sinergie indotte dalle mutate condizioni di utilizzo a livello di quartiere e a livello di singolo edificio.

Trasmittanza termica Conducibilità termica Malta in calce e pozzolana Tufo Mattoni Edilizia storica	**Prestazioni energetiche dell'involucro edilizio ottocentesco nell'area romana** Nell'ambito dell'edilizia storica-ottocentesta nell'area romana, sono in corso misure sperimentali delle prestazioni delle murature storiche e dei singoli componenti: tufo, mattoni, malta. In particolare, per le malte sono in corso di misura le prestazioni di diverse ricette di preparazione in relazione ai rapporto calce-pozzolana. Le murature esistenti sono state oggetto di un'estesa campagna di rilevazione. Lo studio è finalizzato alla comprensione delle caratteristiche peculiari di tali apparati edilizi che hanno un rilievo nelle politiche di riqualificazione energetica dell'area urbana. L'elevato localismo dei materiali da costruzione rende l'utilizzo delle caratteristiche termiche riportate nei moderni manuali poco affidabili. Tali indicazioni sono spesso valori medi nazionali o riferiti a specifiche configurazioni o materiali individuati dai singoli autori in modo implicito. Per contro, la letteratura specialistica individua caratteri peculiari dei materiali utilizzati nell'area romana di cui manca una descrizione estesa, completa ed organica. In tale ambito le prove sperimentali in corso mirano ad arricchire i dati disponibili e a fornire un quadro organico che possa fungere da riferimento per gli interventi di riqualificazione.
Edilizia vernacolare Hanoi Tube-House Ventilazione naturale Illuminazione naturale Rigenerazione urbana	**Riqualificazione energetica e riuso dell'edilizia vernacolare** Ha studiato le prestazioni dell'edilizia vernacolare nelle zone tropicali del sud-est asiatico. In particolare, nell'ambito degli agglomerati urbani storici in cui sono state realizzate tipologie di conformazione dei fabbricati finalizzati alla realizzazione di condizioni abitative di confort nell'ambito di lotti "gotici" in cui si ha l'adiacenza tra le porzioni adiacenti, con limitazioni all'accesso alla ventilazione e all'illuminazione naturale. Il caso di studio principale è stato il quartiere delle 36 strade di Hanoi (Vietnam), in cui le successive superfetazioni hanno saturato il tessuto urbano realizzando una tipologia caratteristica denominata "Tube-House". Tale conformazione è comune ad altri agglomerati urbani del sud-est asiatico e presenta specifiche sfide nell'evoluzione verso la modernità con l'introduzione di carichi interni dovuti agli apparati elettrici e l'introduzione di nuovi standard di confort. In tale ambito è stato svolto uno studio delle caratteristiche microclimatiche e delle strategie di riqualificazione che ne consentano l'ammodernamento in modo compatibile con le attuali politiche energetiche-ambientali.

Involucro edilizio Mattoni cavi Inerzia termica Sfasamento Smorzamento	**Trasmissione del calore in regime non stazionario in blocchi cavi per edilizia** Ha sviluppato codici di calcolo alle differenze finite per la simulazione della trasmissione del calore attraverso blocchi da edilizia cavi in regime non stazionario. Tale strumento è stato utilizzato per la valutazione di diverse tipologie di blocchi da costruzione. Tali elementi presentano disomogeneità che non consentono l'applicazione dei consueti metodi di indagine monodimensionale quali l'analisi in frequenza (ISO13786). La ricerca è volta in particolare all'individuazione di metodi sintetici per la valutazione dell'effettiva inerzia termica di tali tipologie di elementi utilizzati in edilizia. Il contributo dell'irraggiamento alla trasmissione del calore all'interno delle cavità determina una non linearità del comportamento. Inoltre, la presenza delle "costole" dei blocchi comporta l'esistenza di percorsi paralleli di trasmissione del calore con inerzia e resistenza termica differenti la cui combinazione determina il comportamento complessivo di ciascun elemento, in modo affatto lineare e semplice.
Trasmissione del calore Convezione naturale Cavità Cilindro orizzontale Piastra inclinata Schiera di cilindri Equazioni di correlazione	**Trasmissione del calore per convezione naturale nei componenti edilizi e degli impianti di climatizzazione** Nel campo della trasmissione del calore si è occupato diffusamente di convezione naturale in configurazioni di scambio tipiche dei componenti edilizi e/o dei componenti degli impianti di climatizzazione. Al riguardo, ha sviluppato codici di calcolo alle differenze finite per la risoluzione numerica di campi termofluidodinamici basati sull'algoritmo SIMPLE (Semi Implicit Method for Pressure Linked Equations) e su quelli da esso successivamente derivati (in particolare il SIMPLE-C), ponendo particolare attenzione alle tecniche di definizione della mesh di discretizzazione spaziale. I modelli sviluppati sono stati in particolare impiegati per lo studio della trasmissione del calore per convezione naturale: all'interno di cavità con diverse condizioni al contorno sulle superfici limite in presenza di fluidi diversi; da piastre inclinate in liquidi ed aeriformi, con diverse condizioni termiche sulle due facce; da tubi orizzontali a sezione ellittica in fluidi diversi, sia nel caso di superficie isoterma che di flusso termico imposto; 4) da coppie e schiere di cilindri orizzontali a sezione circolare in aria, sia affiancati che sovrapposti o disassati, anche a temperatura diversa, introducendo metodi originali di definizione della mesh per la "gestione" combinata dei sistemi di discretizzazione polari e cartesiani. In particolare, con riferimento all'ultima famiglia di configurazioni geometriche, l'indagine è stata volta a determinare le mutue interazioni dei campi termofluidodinamici originati da ciascun elemento. Al riguardo sono in corso misure sperimentali per la validazione delle soluzioni numeriche. Tali studi sono volti alla determinazione di correlazioni per il calcolo dei coefficienti di trasmissione del calore per convezione.

Convezione mista Flusso laminare Getto orizzontale Piastra verticale	**Trasmissione del calore per convezione mista negli impianti di climatizzazione** Nell'ambito della convezione mista - in cui le spinte originate dal campo di temperatura alterano significativamente il campo fluidodinamico dovuto alla forzante esterna - tipica dei terminali degli impianti di climatizzazione, il codice di calcolo alle differenze finite per la risoluzione numerica di campi termofluidodinamici è stato applicato alla risoluzione di configurazioni di trasmissione del calore in convezione mista in prossimità di una piastra piana verticale investita ortogonalmente da un getto di aria fredda.
Potenziamento della trasmissione del calore Nanofluido Convezione naturale Frazione ottimale di nanofluido Modello bifase Cilindro orizzontale Cavità Equazioni di correlazione	**Miglioramento della prestazioni di scambio termico di fluidi termovettori mediante sospensione di nanoparticelle in liquidi anche per applicazioni termotecniche** Al fine di studiare i potenziamento della trasmissione del calore nei componenti degli impianti termotecnici mediante sospensione di nanoparticella in liquidi, il codice di calcolo alle differenze finite per la risoluzione numerica di campi termofluidodinamici è stato adeguato per la simulazione di fluidi in presenza di sospensioni di nanoparticelle in liquidi (generalmente indicati come nanofluidi). È stata curata anche la risoluzione di tali fenomeni con modelli bifasici nei quali poter evidenziare l'eventuale disomogeneità di concentrazione della sospensione per effetto dei fenomeni termoforetici e dei moti browniani. Sono state studiati gli effetti per diverse geometrie e condizioni al contorno in relazione a diverse tipologie di fluidi e nanoparticelle, individuando le proporzioni ottimali di nanoparticelle in sospensione in relazione alle specifiche configurazioni di scambio. Infatti, in convezione naturale le nanoparticelle hanno effetti contrastanti: da una parte determinano un incremento della conducibilità equivalente del nanofluido, aumentando la trasmissione del calore a parità di condizioni, dall'altra determinano un incremento della viscosità equivalente del nanofluido, riducendo l'intensità del moto e quindi del contributo convettivo alla trasmissione del calore. La coesistenza dei due fenomeni determina la presenza di una frazione di additivo cui corrisponde un massimo della potenza termica trasmessa per ciascuna configurazione di scambio

Tetti verdi Coperture estensive Ritenzione delle acque meteoriche Riqualificazione edilizia	**Prestazioni delle coperture a verde intensivo per la mitigazione del carico derivante da acque meteoriche** L'utilizzo di tetti verdi in ambito urbano si sta diffondendo in diverse metropoli, sia per la mitigazione dell'isola di calore urbana che per il valore estetico di riqualificazione urbana. Inoltre, le coperture a verde estensivo hanno la capacità di trattenere e ritardare l'erogazione delle acque meteoriche. Ciò può contribuire a compensare l'impermeabilizzazione dei suoli in ambito urbano. In tale ambito è stata condotta una valutazione sperimentale delle prestazioni di coperture a verde estensivo, seminate a Sedum, caratterizzate dall'assenza di irrigazione. L'indagine è stata condotta in collaborazione con lo SOS_Lab attivo presso il polo di Rieti della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e con la collaborazione della Daku Italia, mediante la realizzazione di campioni di tetto verde e di campioni di riferimento. L'indagine è stata condotta con precipitazioni spontanee. Nell'ambito della ricerca è stata valutata anche la resilienza delle coperture a verde estensivo.
Climatizzazione estiva nZEB Accumulo termico Ventilazione Strategie di controllo Letto di rocce	**Sistemi passivi per la climatizzazione estiva mediante accumulo termico** Nella maggior parte delle aree europee la temperatura media giornaliera in periodo estivo sarebbe sufficiente per garantire il confort ambientale. Negli ambienti a basso carico interno (es. residenziale), in presenza di involucri edilizi conservativi, con efficaci sistemi di schermatura solare, quali i moderni edifici conformi agli standard nZEB, i carichi per la climatizzazione sono significativamente ridotti. Ciò consentirebbe il controllo ambientale mediante ventilazione ad aria esterna, utilizzando la ridotta temperatura notturna per il raffrescamento dell'aria in periodo diurno. A tal fine sono stati realizzati interventi sperimentali mediante accumulo termico in letto di rocce. In tale ambito è stata avviato uno studio dell'efficacia di tali tecnologie e dei parametri di dimensionamento. In particolare è in corso di studio la massa specifica di accumulo termico necessaria, nonché il rapporto superficie-volume ottimale per un'efficace utilizzo del sistema di accumulo. Sono oggetto dello studio sia la configurazione di accumulo-erogazione ottimale: in controcorrente o in equicorrente, con utilizzo frazionato o meno della massa termica. Inoltre, sono in corso di simulazione diverse strategie di controllo della portata di ventilazione per un utilizzo ottimale rispetto a condizioni d'uso stocastiche e alla variazione delle condizioni climatiche con periodi di alta temperatura più o meno prolungati.

Sistemi di gestione dell'edificio Accumulo di energia termica Automazione nell'edilizia Demand side management Microgrid	**Utilizzo dell'inerzia termica dell'edificio per l'attuazione di sistemi di Demand side management** Ha sviluppato codici di calcolo per la simulazione integrata degli impianti elettrici, impianti di climatizzazione ad acqua e dell'involucro edilizio finalizzato alla valutazione delle opportunità di controllo del fabbisogno energetico ad opera di Building Management System. In particolare è stata analizzata la possibilità di utilizzare l'inerzia termica dell'involucro edilizio per attuare politiche di Demand Side Management finalizzate alla riduzione del rapporto tra l'assorbimento elettrico di picco e quello medio e per massimizzare l'autoconsumo della produzione locale da fonte rinnovabile in edifici con pompe di calore per l'azionamento della climatizzazione invernale. Nel modello sono stati considerati gli effetti delle scelte degli utenti dell'edificio e la capacità di algoritmi di controllo di adeguarsi all'effettiva modalità di utilizzo. Tale attività di ricerca è stata sviluppata anche nell'ambito di accordi di collaborazione con ENEA - Ricerche di Sistema elettrico coordinate dal prof. Luigi Martirano

Attività di trasferimento ttecnologico

Nel 2018 è stato promotore e **socio fondatore** della **Start up universitaria**, denominato DREAM - Domotic, Renewable Energy and Management, finalizzata all'applicazione dei metodi di gestione energetica ottimizzata mediante sistemi di controllo avanzati e sistemi di Building Automation in ambito residenziale, terziario e industriale, sviluppati nel corso dell'attività di ricerca svolta nell'ambito dei contratti ENEA per la Ricerca di Sistema Elettrico.
Nel 2016 è stato relatore in un seminario organizzati da ACER - Associazione Costruttori Edili di Roma e provincia sul tema “La città è come una grande scuola e la scuola è come una piccola città”
Dal 2014 è stato relatore in seminari organizzati da Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma in collaborazione con Rockwool Italia s.p.a. sul tema "Inerzia termica dei componenti edilizi"
Nel 2013 è stato relatore dell'evento di formazione "Conto Termico e Strategia Energetica Nazionale: opportunità e applicazioni degli incentivi al riscaldamento verde" organizzato da ROBUR s.p.a con il patrocinio di AICARR e Ordine degli Ingegneri della Provincia di Latina, sul tema "L’impiego delle pompe di calore ad assorbimento a metano per la riqualificazione energetica di un edificio storico ad uso residenziale"
Dal 2002 ha svolto e attività di: • consulenza e progettazione di impianti di climatizzazione; • consulenza e progettazione di interventi di riqualificazione energetica relativi ad impianti e sistemi edificio-impianto; • consulenza per la diagnosi energetica nell'ambito del terziario.

Pubblicazioni

International Journals

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
1)	Preliminary estimation of the receiver tube wall temperature and the performance of CSP plants in off design-conditions by means of a simplified dynamic model	Tascioni, R., Cioccolanti, L., Pili, P., Habib, E.	Energy Conversion and Management, 2022, 257, 115379	2022
2)	Assumption-free modeling of a micro-scale organic Rankine cycle system based on a mass-sensitive method	Moradi, R., Habib, E., Villarini, M., Cioccolanti, L.	Energy Conversion and Management, 2021, 245, 114554	2021
3)	Impact of the expander lubricant oil on the performance of the plate heat exchangers and the scroll expander in a micro-scale organic Rankine cycle system	Moradi, R., Villarini, M., Habib, E., Bocci, E., Colantoni, A., Cioccolanti, L.	Applied Thermal Engineering, 2021, 189, 116714	2021
4)	Buoyancy-Induced Convection in Water From a Pair of Horizontal Heated Cylinders Enclosed in a Square Cooled Cavity	Cianfrini, M., Corcione, M., Cretara, L., Frullini, M., Habib, E., Oclon, P., Quintino, A., Spena, V.A., Vallati, A.	Heat Transfer Engineering	2021
5)	Investigation on the use of a novel regenerative flow turbine in a micro-scale Organic Rankine Cycle unit	Moradi, R., Habib, E., Bocci, E., Cioccolanti, L.	Energy, 2020, 210, 118519	2020
6)	Numerical Investigation of Pipelines Modeling in Small-Scale Concentrated Solar Combined Heat and Power Plants.	Tascioni, R.; Cioccolanti, L.; Del Zotto, L.; Habib, E.	Energies 2020, 13, 429.	2020
7)	Buoyancy-induced convection from a pair of heated and cooled horizontal circular cylinders inside an adiabatic tilted cavity filled with alumina/water nanofluids	Corcione, M., Habib, E., Quintino, A., Ricci, E., Spena, V.A.	International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow	2020
8)	Joint Model Predictive Control of Electric and Heating Resources in a Smart Building	F. Liberati, A. D. Giorgio, A. Giuseppi, A. Pietrabissa, E. Habib and L. Martirano,	IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 55, no. 6, pp. 7015-7027, Nov.-Dec. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2932954.	2019

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
9)	Natural Convection from a Pair of Differentially-Heated Horizontal Cylinders Aligned Side by Side in a Nanofluid-Filled Inclined Square Enclosure	A Quintino, E Ricci, E Habib, M Corcione	Journal of Nanofluids DOI: https://doi.org/10.1166/jon.2018.1542	2018
10)	Aggregation of users in a residential/commercial building managed by a building energy management system (BEMS)	L. Martirano, G. Parise, G. Greco, M. Manganelli, F. Massarella, M. Cianfrini, L. Parise, P. di Laura Frattura, E. Habib	IEEE Transactions on Industry Applications DOI: 10.1109/TIA.2018.2866155	2018
11)	Buoyancy-driven convection of nanofluids in inclined enclosures	A. Quintino, E. Ricci, E. Habib, M. Corcione	Chemical Engineering Research and Design DOI:10.1016/j.cherd.2017.04.007	2017
12)	Buoyancy-induced convection of water-based nanofluids in differentially-heated horizontal Semi-Annuli	A. Quintino, E. Ricci, E. Habib, M. Corcione	Thermal Science DOI:10.2298/TSCI170119136Q	2017
13)	Demand Side Management in Microgrids for Load Control in Nearly Zero Energy Buildings	L. Martirano, E. Habib, G. Parise, G. Greco, M. Manganelli, F. Massarella, L. Parise	IEEE Transactions on Industry Applications DOI:10.1109/TIA.2017.2672918	2017
14)	Dynamic Thermal Features of Insulated Blocks: Actual Behavior and Myths	M. Cianfrini, R. de Lieto Vollaro, E. Habib	Energies DOI:10.3390/en10111807	2017
15)	Effects of the aspect ratio on the optimal tilting angle for maximum convection heat transfer across air-filled rectangular enclosures differentially heated at sides	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	Journal of Thermal Science DOI:10.1007/s11630-017-0936-5	2017
16)	Buoyancy-induced convection in Al2O3/water nanofluids from an enclosed heater	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	European Journal of Mechanics-B/Fluids DOI:10.1016/j.euromechflu.2014.04.014	2014
17)	Energy performance of air-conditioning systems using an indirect evaporative cooling combined with a cooling/reheating treatment	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	Energy and Buildings DOI:10.1016/j.enbuild.2013.11.030	2014
18)	A two-phase numerical study of buoyancy-driven convection of alumina-water nanofluids in differentially-heated horizontal annuli	M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	International Journal of Heat and Mass Transfer DOI:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2013.06.014	2013
19)	Convective transport in rectangular cavities partially heated at the bottom and cooled at one side	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	Journal of Thermal Science DOI:10.1007/s11630-013-0592-3	2013
20)	Energy performance of a lightweight opaque ventilated façade integrated with the HVAC system using saturated exhaust indoor air	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	Energy and Buildings DOI:10.1016/j.enbuild.2012.03.014	2012

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
21)	Optimization of free convection heat transfer from vertical plates using nanofluids	M. Corcione, M. Cianfrini, E. Habib, A. Quintino	Journal of Heat Transfer DOI:10.1115/1.4005108	2012
22)	Industrial heritage and Old Town: Rieti, workshop of sustainable synergies	E. Currà, L. Diana, E. Habib	IN_BO. Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura ISSN:2036-1602	2012
23)	Natural convection from inclined plates to gases and liquids when both sides are uniformly heated at the same temperature	M. Corcione, E. Habib, A. Campo	International Journal of Thermal Sciences DOI:10.1016/j.ijthermalsci.2011.03.012	2011
24)	Buoyant heat transport in fluids across tilted square cavities discretely heated at one side	Corcione, Massimo and Habib, Emanuele	International Journal of Thermal Sciences DOI:10.1016/j.ijthermalsci.2009.11.012	2010
25)	Multi-Prandtl correlating equations for free convection heat transfer from a horizontal tube of elliptic cross-section	Corcione, Massimo and Habib, Emanuele	International Journal of Heat and Mass Transfer DOI:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2008.07.049	2009
26)	Natural convection heat and momentum transfer in rectangular enclosures heated at the lower portion of the sidewalls and the bottom wall and cooled at the remaining upper portion of the sidewalls and the top wall	G. Caronna, M. Corcione, E. Habib	Heat Transfer Engineering DOI:10.1080/01457630902972777	2009
27)	Correlating equations for laminar free convection from misaligned horizontal cylinders in interacting flow fields	M. Corcione, C. Cianfrini, E. Habib, G. Moncada Lo Giudice	Journal of Heat Transfer doi:10.1115/1.2780183	2008
28)	Free convection heat transfer from a horizontal cylinder affected by a downstream parallel cylinder of different diameter	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	International journal of thermal sciences DOI 10.1016/j.ijthermalsci.2005.11.008	2006

Altre pubblicazioni internazionali

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
29)	Purim: a rapid method with reduced cost for massive detection of CoVid-19	B I Fargion, D Fargion, P G De Sanctis Lucentini, EHabib	arXiv:2003.11975 [q-bio.PE]	2020

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
30)	Comparison between 1-D and grey-box models of a SOFC	R. Moradi, A. Di Carlo, F. Testa, L. Del Zotto, E. Bocci and E. Habib	XII International Conference on Computational Heat, Mass and Momentum Transfer (ICCHMT 2019)	2019
31)	Analysis of a micro-CHP system consisting of steam injected gas turbine fed by Syngas and integrated with bottoming Organic Rankine Cycle	Moradi, R., Cioccolanti, L., Ferrario, A.M., Habib, E., Bocci, E.	ECOS 2019 - Proceedings of the 32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems pp. 3353-3365	2019
32)	Aggregation of users in a residential/commercial building managed by a Building Energy Management System (BEMS)	Martirano, L., Parise, G., Greco, G., Manganelli, M., Massarella, F., Cianfrini, M., Parise, L., Di Laura Frattura, P., Habib, E.	IEEE Transactions on Industry Applications 55(1),8440728, pp. 26-34	2019
33)	Nearly Zero Energy Building Model Predictive Control for efficient heating	L. Martirano, E. Habib, A. Giuseppi and A. Di Giorgio	IEEE Industry Applications Society Annual Meeting (IAS), Portland, OR, 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/IAS.2018.8544632	2018
34)	Critical lssues on lntegrated Solutions for Seismic and Energy Retrofitting of High-rise Building in Reinforced Concrete Walls and Panels: The M4 in Tor Bella Monaca-Rome	E. Currà, L. Diana, E. Habib, S. Perno	Conference Seismic and Energy Renovation For Sustainable Cities SER4SC ISBN:9788896386569	2018
35)	Thermodynamic simulation of a small-scale organic Rankine cycle testing facility using R245fa	R Moradi, R Tascioni, E Habib, L Cioccolanti, M Villarini, E Bocci	Energy Procedia DOI: https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.08.020	2018
36)	Solar neutrino flare, megaton neutrino detectors and human space journey	D Fargion, P Oliva, P. G. De Sanctis Lucentini, S Pietroni, F La Monaca, P Paggi, E Habib, M Y Khlopov	arXiv:1809.02004 [astro-ph.HE]	2018
37)	An example of smart building with a km zero energy performance	L. Martirano, E. Habib, G. Greco, M. Manganelli, A. Ruvio, B. Di Pietra, A. Pannicelli, S. Piccinelli, G. Puglisi, P. Regina	Industry Applications Society Annual Meeting, 2017 IEEE DOI:10.1109/IAS.2017.8101723	2017
38)	Definition of Parameters Useful to Describe Dynamic Thermal Behavior of Hollow Bricks	E. Habib, M. Cianfrini, Marta R. de Lieto Vollaro	Energy Procedia DOI:10.1016/j.egypro.2017.08.056	2017
39)	Demand side management in mixed residential/commercial buildings with PV on site generation	L. Martirano, E. Habib, G. Parise, G. Greco, M. Cianfrini, L. Parise, F. Massarella, P. di Laura Frattura	Industrial and Commercial Power Systems Technical Conference (I&CPS), 2017 IEEE/IAS 53rd DOI:10.1109/ICPS.2017.7945093	2017

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
40)	Natural convection from a pair of differentially-heated horizontal cylinders aligned side by side in a nanofluid-filled square enclosure	A. Quintino, E. Ricci, E. Habib, M. Corcione	Energy Procedia DOI:10.1016/j.egypro.2017.08.050	2017
41)	MaimAir: A flexible and modular energy storage system for tomorrow energy banks	Habib E., Fargion D.	Advanced Materials - TechConnect Briefs 2016 ISBN:978-099751171-0	2016
42)	Smart micro grids for nearly zero energy buildings	L. Martirano, E. Habib, G. Parise, G. Greco, M. Manganelli, F. Massarella, L. Parise	Industry Applications Society Annual Meeting, 2016 IEEE DOI:10.1109/IAS.2016.7731831	2016
43)	Natural convection of water near 4°C in a bottom-cooled enclosure	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, A. Quintino	Energy Procedia DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.040	2015
44)	Summer free cooling ventilation potential of rock bed heat storage	Habib, Emanuele	Proceedings of International Conference CISBAT 2015 Future Buildings and Districts Sustainability from Nano to Urban Scale ISBN: 978-2-9701052-1-3	2015
45)	The recovery sustainable urban water systems management and Green Roofs - Widespread conversion of impervious surfaces existing greened surfaces in urban areas	Clementella G., Habib E., Cecere C.	EURO - ELECS 2015 Latin - American and European Conference on Sustainable Buildings and Communities ISBN:978-989-96543-8-9	2015
46)	Thermal inertia of hollow wall blocks: actual behavior and myths	M. Cianfrini, M. Corcione, R. De Lieto Vollaro, E. Habib, A. Quintino	Proceedings of International Conference CISBAT 2015 Future Buildings and Districts Sustainability from Nano to Urban Scale ISBN:978-2-9701052-1-3	2015
47)	Usefulness and Effectiveness of Retention Layers in Green Roofs	Clementella G., Habib E., Cecere C.	PLEA 2015 Bologna:“Architecture in (R)evolution”	2015
48)	Active building envelopes. An integrated solution for solar cooling and heating	R. Caponetto, R. Caponetto, C. Cecere, A. Culla, S. D’urso, E. Habib, G. Margani, V. Sapienza,	PLEA 2013 Munich: Sustainable Architecture for a Renewable Future	2013
49)	Energy renewal of ina-casa heritage relevance of moisture transport	Currà Edoardo and Habib, Emanuele	Proceedings of International Conference CISBAT 2013 Cleantech for smart cities buildings - from nano to urban scale ISBN:978-2-8399-1281-5	2013
50)	Experimental and theoretical analysis of water uptake and swelling kinetics of trabecular tissue from human femur head: some preliminary results	F. Marinozzi, F. Bini, A. Marinozzi, A. De Paolis, E. Habib, A. Quintino, M. Corcione	Poromechanics V: Proceedings of the Fifth Biot Conference on Poromechanics DOI:10.1061/9780784412992.134	2013
51)	Free convection heat transfer from a row of horizontal cylinders	Cianfrini, C and Corcione, M and Habib, E	Advanced Materials Research DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.452-453.1246	2012

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
52)	Natural convection heat and momentum transfer in square cavities discretely heated from below and cooled from above and one side	Cianfrini, C and Corcione, M and Habib, E and Quintino, A	HEFAT 2012 - 9th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868549863	2012
53)	Dynamic thermal features of insulated concrete bricks	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	Proceedings of the Seventh International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics & Thermodynamics, HEFAT 2010 : Antalya, Turkey, 19 - 21 July 2010 ISBN:9781868548187	2010
54)	Laminar free convection in air from an elliptic cylinder with uniform heat flux	M. Corcione, and E. Habib	8th ISHMT-ASME Heat and Mass Transfer Conference Paper n. NCH-19	2008
55)	Laminar natural convection heat transfer from vertical and inclined plates facing upwards and downwards	C. Cianfrini, M. Corcione, A. D'Orazio, E. Habib	HEFAT2008 - 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546916	2008
56)	Natural convection in shallow and tall cavities with four walls differentially heated	G. Caronna, M. Corcione, E. Habib, E	HEFAT2008 - 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546916	2008
57)	Natural convection inside enclosures partially heated at one side	M. Corcione, L. Fontana, E. Habib	HEFAT2008 - 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546916	2008
58)	Simultaneous laminar natural convection above and below tilted thin plates	C. Cianfrini, M. Corcione, A. D'Orazio, E. Habib	HEFAT2008 - 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546916	2008
59)	Buoyancy-induced heat transfer from an inclined tube-array	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	HEFAT2007 - 5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546435	2007
60)	Laminar natural convection inside shallow and slender rectangular cavities discretely heated at the bottom and cooled at the sides	Corcione, M. and Habib, E.	HEFAT2007 - 5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546435	2007
61)	Natural convection from multiple horizontal cylinders arranged side by side	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	HEFAT2007 - 5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:9781868546435	2007
62)	Heat Transfer Features of a Horizontal Slot Jet Impinging in Mixed Convection	M. Corcione, E. Habib, G. Ruocco	IMECE 2006 - ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition Paper DOI:10.1115/IMECE2006-13649	2006

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
63)	Natural Convection From a Pair of Parallel Horizontal Circular Cylinders Set in Free Air With Different Alignments	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	IMECE 2006 - ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition Paper DOI:10.1115/IMECE2006-13646	2006
64)	Correlating equations for the buoyancy-induced heat transfer from two differently heated cylinders set in free air side by side	C. Cianfrini, M. Corcione, P. Dell'Omo, E. Habib	HEFAT2005 4th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:1868546241	2005
65)	Mutual effects of free convection heat and momentum transfer from a pair of horizontal circular cylinders vertically aligned	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib, G. Moncada Lo Giudice	HEFAT2005 4th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:1868546241	2005
66)	Quantitative and qualitative considerations on the active thermal detection of buried anti-personnel mines	Corcione M, Dell'Omo P, Habib E.	HEFAT2005 4th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics ISBN:1868546241	2005

Le pubblicazioni riportate nell'elenco di cui sopra sono state sottoposte a revisione anonima tra pari (peer review), ad eccezione delle n. 29 e 36.

Pubblicazioni scientifiche nazionali

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
67)	Tipo, costruzione e prestazione in alcuni esempi dell'edilizia storica minore nel centro Italia	E. Currà, C. Cecere, A. D'Amico, E. Habib, M. Morganti, M. Nettekoven, M. Russo e L. Severi	Colloqui.AT.e 2018– Edilizia circolare tra recupero/riqualificazione e rinnovo/rigenerazione urbana e architettonica	2018
68)	Riqualificazione energetica dell'architettura residenziale bellica in Italia	Currà E., and Habib E.	Collotui.AT.e 2016 Mater(i)a. Materials, ARchitecture, Technology, Energy, Environment, Reuse, Interdisciplinary, Adaptability ISBN:8849262299	2016
69)	Eventi sismici - Criticità degli impianti meccanici	C. Cianfrini, M. Corcione, E. Habib	Tecnica Ospedaliera ISSN:0392-4831	2012
70)	La facciata sud del teatro di villa Torlonia: un'interfaccia attiva tra ambiente interno ed esterno dal rilievo al progetto di restauro ed ottimizzazione energetica	E. Currà, E. Habib,	L'involucro edilizio: una progettazione complessa (Artec 2007) ISBN:9788860552235	2007

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
71)	Convezione libera da schiere inclinate di cilindri orizzontali	Cianfrini C, Corcione M, E. Habib, Moncada Lo Giudice G,	61° Congresso ATI ISBN:8860740487	2006

Tutte le pubblicazioni riportate nell'elenco di cui sopra, ad eccezione della n. 69, sono state sottoposte a revisione anonima tra pari (peer review).

Pubblicazioni didattiche

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
72)	Appunti di Conducibilità termica interna in mezzi anisotropi per il corso di Fisica Tecnica per Ingegneria Elettronica	Habib E.	ISBN:8886658494	2008
73)	Fotometria e Colorimetria per il corso di Fisica Tecnica per Ingegneria Elettronica Elementi e definizioni	Habib E.	ISBN:8886658508	2008

Contributi a monografie scientifiche

	Title of the book	Book Editor	Title of chapter	Authors	Publ. Year
74)	Sustainable Vernacular Architecture - How the Past Can Enrich the Future	A. Sayigh ed. Springer	Traditional buildings back to the future. Building use as energy retrofit criterion for renovation	M. Morganti, E. Habib, E. Currà, C. Cecere	2019
75)	Réhabilitation énergétique et mobilité urbaine Étude de la contrinte patrimoniale au regard de celle de l'énergie Deux quartiers à Rome et Paris	N. Trasi A. Tufano ed. Le Moniteur	2. Typologies du bâti et simulations des performances énergétiques 3. Envisager la rénovation énergétique du quartier Flaminio 4. Actions pour la transition énergétique	E. Habib	2019

Altre pubblicazioni

	Title	Authors	Reference	Publ. Year
76)	Indicazioni sugli impianti di ventilazione/climatizzazione in strutture comunitarie non sanitarie e in ambienti domestici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2	Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19 Habib E.	Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 33/2020).	2020
77)	Indicazioni per le piscine, di cui all'Accordo 16/1/2003 tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2	Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19 Habib E.	Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 37/2020)	2020

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali

Firmato digitalmente da: Emanuele Habib
Organizzazione: HABIB EMANUELE/HBBMNL76M19A944C
Luogo: Roma
Data: 12/05/2022 00:05:25