

Prof. Ing. Antonio Rosato, Ph.D.

Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale

Responsabile Scientifico del Laboratorio per il controllo dell'ambiente costruito RIAS



*Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale*

POSIZIONE ACCADEMICA CORRENTE

- dal 29/12/2020 ad oggi: Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico-Disciplinare IIND-07/B (ex ING-IND/11)) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale (DADI) dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (UNICAMPANIA)
- dal 19/4/2021 ad oggi: Responsabile Scientifico del Laboratorio per il controllo dell'ambiente costruito RIAS del DADI di UNICAMPANIA
(https://www.architettura.unicampania.it/images/ricerca/laboratori/Lab_RIAS_2025_ITA_DEF.pdf).

ESPERIENZA LAVORATIVA

- 2009-2010: Impiegato nella divisione Ricerca e Sviluppo della società multinazionale "DENSO THERMAL SYSTEMS S.p.A." presso la sede di Poirino (TO).
- 2010-2014: Ricercatore universitario di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico-Disciplinare IIND-07/B (ex ING-IND/11)) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- 2014-2020: Professore associato di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico-Disciplinare IIND-07/B (ex ING-IND/11)) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- 01/04/2014-25/07/2014: Visiting Scientist, con borsa di studio, presso il laboratorio "Renewables and Integrated Energy Systems (RIES)" della divisione di ricerca "CanmetENERGY" dell'istituto di ricerca canadese "Natural Resources Canada" di Ottawa (Canada).
- 07/07/2017-10/08/2017: Visiting Scientist, con borsa di studio, presso l'Università "Tokyo University of Agriculture and Technology" di Tokyo (Giappone).
- dal 29/12/2020 ad oggi: Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico-Disciplinare IIND-07/B (ex ING-IND/11)) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

- 2006: Collaboratore scientifico nel progetto di ricerca ammesso al finanziamento sulla base di un bando competitivo con revisione tra pari "Progetto di ricerca L. R. 28/03/2002 n.5 - Regione Campania". Titolo del progetto: Ottimizzazione energetica di congelatori domestici. Durata: 12 mesi. Ruolo: Membro dell'Unità di Ricerca.
- dal 20/04/2011 al 20/10/2011: Responsabile scientifico di una convenzione di ricerca della durata di n. 6 mesi tra il centro interdipartimentale Ri.A.S. dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e la società "Denso Thermal Systems S.p.A." (http://www.denso-ts.com/azienda_fe_i.htm), avente ad oggetto lo sviluppo e la validazione con dati sperimentali di un codice di simulazione, nell'ambiente di calcolo scientifico Matlab, per la progettazione e la verifica delle prestazioni di condensatori ad aria multiporte a micro-canali per applicazioni automobilistiche.
- 2011: Collaboratore scientifico di una convenzione di ricerca annuale dal titolo "Creazione di una Virtual Power Plant per l'analisi sperimentale di sistemi di poligenerazione di piccola taglia" stipulata tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (ENEA) e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- dal 14/05/2012 al 14/10/2012: Responsabile scientifico di una convenzione di ricerca della durata di n. 5 mesi tra il centro interdipartimentale Ri.A.S. dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e la società "Denso Thermal Systems S.p.A." (http://www.denso-ts.com/azienda_fe_i.htm), avente ad oggetto l'ottimizzazione e l'estensione delle capacità di calcolo di un codice di simulazione delle prestazioni di condensatori ad aria multiporte a micro-canali per applicazioni automobilistiche sviluppato nell'ambiente di calcolo scientifico Matlab.
- 2012: Collaboratore scientifico di una convenzione di ricerca annuale dal titolo "Sviluppo e validazione sperimentale di strategie di controllo di una rete reale di poligeneratori di piccola taglia" stipulata tra l'Agenzia

nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (ENEA) e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.

- dal 10/10/2013 al 10/01/2014: Responsabile scientifico di una convenzione di ricerca della durata di n. 3 mesi tra il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e la società "Denso Thermal Systems S.p.A." (http://www.denso-ts.com/azienda_fe_i.htm), avente ad oggetto l'individuazione e l'analisi di correlazioni per il calcolo del coefficiente di scambio termico e delle perdite di carico di fluidi operanti in scambiatori di calore ad acqua con alette del tipo "offset".
- 2013-2015: Partecipazione scientifica al progetto di ricerca ammesso a finanziamento sulla base di un bando competitivo con revisione tra pari "BANDO PER LA CONCESSIONE DI AIUTI A PROGETTI DI RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE PER LA REALIZZAZIONE DI CAMPUS DELL'INNOVAZIONE - POR CAMPANIA FESR 2007-2013". Titolo del progetto: Ecoturismo Urbano per la Fruizione Sostenibile dei Beni Culturali.
- 2017-2020: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "WALLED – "Smart LED&OLED" per Lighting e MediaBuilding", finanziato nell'ambito del bando PON I&C 2014-2020 HORIZON2020 e condotto in collaborazione con due partner aziendali: TELENIA s.r.l. e RI.EL.CO. Impianti s.r.l..
- 2019-2022: Responsabile Scientifico/Principal Investigator del progetto di ricerca dal titolo "Solar smart Energy Networks integrated with borehole thermal Energy storages serving small-scale districts in the Campania region (S.E.N.E.CA.)", finanziato nell'ambito del programma intra-Ateneo V:ALERE 2019.
- 2021-2023: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "Brain Virtual Interactivity" finanziato nell'ambito del bando PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 e FSC.
- 2023-2026: Co-Principal investigator del progetto di ricerca dal titolo "UTMOST FDD: an aUToMated, Open, Scalable and Transparent Fault Detection and Diagnosis process for air-handling units based on a hybrid expert and artificial intelligence approach. From experimental open data to transfer model learning for the enhancement of energy management and indoor environmental quality in buildings" finanziato nell'ambito del PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022.
- 2024-2025: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "Cittadini come sensori: promuovere l'inclusione attraverso lo sviluppo e l'applicazione di un sistema indossabile multifunzionale per una città citizen-oriented (acronimo UrbanSense – RAISE)" finanziato dall'Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "E. Magenes" del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMATI) nell'ambito dell'Avviso pubblico per la selezione di proposte progettuali presentate da Università pubbliche ed Enti pubblici di Ricerca localizzati nelle regioni del Mezzogiorno per la realizzazione di attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione negli ambiti di interesse dell'ecosistema RAISE - SPOKE 1 Urban Technologies for Inclusive Engagement Ambienti e servizi urbani accessibili ed inclusivi (CUP B33C22000700006, CODICE IDENTIFICATIVO ECS00000035).
- 2025: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "Sviluppo di Sistemi Energetici Resilienti e Intelligenti per Comunità Energetiche Rinnovabili Residenziali e Commerciali (acronimo SERIREC)" finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU – Bando a Cascata Spoke 7 "SMART SECTOR INTEGRATION" (PE00000021 - CUP E63C22002160007) nell'ambito del bando "NEST "NETWORK FOR ENERGY SUSTAINABLE TRANSITION" - PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 1.3.
- 2025-2028: Responsabile di unità locale del progetto di ricerca dal titolo "Integrating Seasonal Thermal Energy StORage in the Mediterranean Region (acronimo "STORM") finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma "Interreg NEXT MED Programme First call for proposals" - Priority: A greener, low carbon and resilient mediterranean - Specific Objective: Energy efficiency and reducing green house gas emissions, Partner: Leader: American University of Beirut (Libano). Altri partecipanti: Lebanese Center for Energy Conservation (Libano), Royal Scientific Society /National Energy Research Centre (Giordania), The American University of Beirut – Mediterraneo (Cipro), Università degli Studi di Palermo (Italia), Knowledge Innovation Market (Spagna).
- 2025-2026: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "Innovazione industriale per lo sviluppo sostenibile della Campania (CUP F85E25000100006– SURF 23097AP000000008)" finanziato da Regione Campania e Unione Europea nell'ambito del PR Campania FSE + 2021-2027 . Protocollo di Intesa CUR. Attuazione DGR n.546 del 22/09/2023. Tavolo Attività produttive. Partner: Università degli Studi del Sannio, Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Università degli Studi di Napoli L'Orientale.
- 2025-2027: Membro dell'unità di ricerca del progetto di ricerca dal titolo "RAPIDGEM SMART KIT. Advanced Diagnosis Detection for Covid-19 Prevention - RAPIDGEM SKAD2 – CODICE 18" - AREA TEMATICA: RICERCA SVILUPPO TECNOLOGICO ED INNOVAZIONE - LINEA DI INTERVENTO: Accordo per la Coesione della Regione Campania. Fondo di Rotazione ex L. 183/1987 - Avvio delle misure organizzative per la "Promozione di progetti di ricerca, sviluppo sperimentale e innovazione collaborativi nel campo delle malattie rare" - Intervento n. 18 - CUP: B63C25000320002 - Ordine di Servizio al personale dipendente.

COLLABORAZIONI DI RICERCA SCIENTIFICA

- 2010-2014: membro del gruppo di lavoro internazionale “Annex 54 - Integration of Micro-Generation and Related Energy Technologies in Buildings” dell'Agenda Internazionale dell'Energia (IEA), impegnato nell'analisi sperimentale e simulativa di sistemi di micro-cogenerazione e micro-trigenerazione.
- 18/06/2015-31/12/2015: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “Numerical Simulation of Integrated Heating, Cooling and Power Systems Using Adsorption Chillers and Micro-Cogeneration Units for Italian and Japanese Climates”, con il gruppo di ricerca della “Tokyo University of Agriculture and Technology” (Tokyo, Giappone) guidato dal prof. A. Akisawa, per il periodo compreso tra il 18 Giugno 2015 ed il 31 Dicembre 2015, sottoscritto in data 18 Giugno 2015 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento del DADI in data 28 Luglio 2015.
- 1/07/2015-31/12/2016: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “Numerical Simulation and Experimental Study of Integrated Solar Powered Heating and Cooling/CCHP Systems Using Adsorption and Absorption Chillers for Italian and Canadian Climates”, con il gruppo di ricerca “Renewable Energy, Heat and Power Laboratory Buildings and Renewables Group” della divisione di ricerca “CanmetEnergy Research Centre” dell'Istituto di ricerca “Natural Resources Canada” (Ottawa, Canada) guidato dal Dr. Prof. E. Entchev e dalla Dr. Wahiba Yaïci, relativo al periodo compreso tra il 1o Luglio 2015 ed il 31 Dicembre 2016, sottoscritto in data 4 Giugno 2015 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento del DADI in data 19 Giugno 2015.
- 1/12/2017-31/03/2019: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “Modeling of Integrated Solar-powered Heating and Cooling Systems for Italian and Japanese Climates”, con il gruppo di ricerca della “Tokyo University of Agriculture and Technology” (Tokyo, Giappone) guidato dal prof. A. Akisawa, per il periodo compreso tra il 1o Dicembre 2017 ed il 31 Marzo 2019, sottoscritto in data 20 Novembre 2017 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento del DADI in data 7 Dicembre 2017.
- 1/12/2017-31/03/2019: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “Development of simulation models and control strategies for investigating the impact of dust on the performance of solar thermal applications”, con il gruppo di ricerca della “Tokyo University of Agriculture and Technology” (Tokyo, Giappone) guidato dal prof. A. Akisawa e con il Prof. Amarbayar Adiyabat della “National University of Mongolia”, per il periodo compreso tra il 1 Dicembre 2017 ed il 31 Marzo 2019, sottoscritto in data 23 Novembre 2017 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento del DADI in data 7 Dicembre 2017.
- 13/05/2019-31/12/2020: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “PERFORMANCE ASSESSMENT OF SOLAR COOLING SYSTEMS FOR JAPANESE AND ITALIAN BUILDINGS”, con il gruppo di ricerca della “Tokyo University of Agriculture and Technology” (Tokyo, Giappone) guidato dal prof. A. Akisawa, per il periodo compreso tra il 13 Maggio 2019 ed il 31 Dicembre 2020, sottoscritto in data 13 Maggio 2019 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 24 Giugno 2019.
- 20/11/2022 – 20/11/2024: Co-responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione di ricerca, dal titolo “EXPERIMENTAL STUDY AND NUMERICAL SIMULATION OF BUILDING-INTEGRATED SENSIBLE THERMAL ENERGY STORAGES UNDER ITALIAN AND JORDANIAN BOUNDARY CONDITIONS”, con il gruppo di ricerca del “Department of Mechanical Engineering National University College of Technology” (Amman, GIORDANIA) guidato dal Prof. Dr. Walaa Al-Smadi, per il periodo compreso tra il 6)20 Novembre 2022 – 20 Novembre 2024, sottoscritto in data 20 Novembre 2022 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 7 Dicembre 2022.
- dal 2014 ad oggi: Membro del gruppo di ricerca “Efficienza Energetica ed Ambiente (E3)” del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale.
- dal 2017 ad oggi: Membro del gruppo di ricerca “Acustica, Vibrazioni e Interazioni Multisensoriali (ACOUVI)” del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- 2012: La pubblicazione “Rosato, S. Sibilio, Calibration and validation of a model for simulating thermal and electric performance of an internal combustion engine-based micro-cogeneration device, Applied Thermal Engineering, Volumi 45-46, Dicembre 2012, Pagine 79-98, Sito: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359431112002633>, ISSN: 1359-4311” è stata premiata da ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>) con il premio “ScienceDirect Top25 Hottest Articles” come uno dei 25 lavori più scaricati/letti tra tutti quelli pubblicati sulla rivista scientifica internazionale APPLIED THERMAL ENGINEERING nell'anno 2012.
- 2014: Premio “SET Best Article Award 2014”, ricevuto dal Comitato Esecutivo della rivista scientifica internazionale “International Journal of Low-Carbon Technologies” quale miglior lavoro pubblicato sulla stessa rivista nell'anno 2014, per la pubblicazione “G. Ciampi, A. Rosato, S. Sibilio, Yearly operation of a building-integrated microcogeneration system in south Italy: energy and economic analyses, International Journal of Low-Carbon Technologies, Volume 9, Fascicolo 4, Novembre 2014, Pagine 331-346, DOI: 10.1093/ijlct/ctt074, Sito: <http://ijlct.oxfordjournals.org/content/9/4/331>, Online ISSN: 1748-1325”
- 2018: Premio “Award for research excellence in district heating and cooling”, conferito da “International Energy Agency technology collaboration programme on District Heating and Cooling including combined heat and power

- (IEA DHC)”, per la pubblicazione “Rosato , G. Ciampi, A. Ciervo, S. Sibilio, Performance of Different Back-up Technologies for Micro-Scale Solar Hybrid District Heating Systems with Long-term Thermal Energy Storage, Energy Procedia, Vol. 149, pp. 565-574, 2018” sottomessa al convegno internazionale “The 16th International Symposium on District Heating and Cooling – DHC 2018” (Settembre 9-12, 2018, Amburgo, Germania).
- 2018: Premio “Best poster award”, conferito dal Comitato Scientifico del convegno internazionale “The 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES conference” (30 Settembre - 4 Ottobre, 2018, Palermo), per la pubblicazione “S. Sibilio, M. Scorpio, G. Ciampi, G. Iuliano, A. Rosato, L. Maffei, M. Almeida, Simulation models of an electric-driven smart window: energy and visual performances, Atti del convegno internazionale “The 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference”, 30 Settembre - 4 Ottobre, 2018, Palermo”.
 - 2023: Premio “Best paper”, conferito dal Comitato Scientifico del convegno internazionale “CLIMATE CHANGE AND CULTURAL HERITAGE - IV INTERNATIONAL FORUM ON ARCHITECTURE AND URBANISM” (22-23 Giugno, 2023, Caserta, Italia), per la pubblicazione dal titolo “BUILDING-INTEGRATED VERTICAL MICRO WIND TURBINE IN THE SOUTH OF ITALY: ENERGY, ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF A TYPICAL RESIDENTIAL BUILDING” (autori: ACHILLE PERROTTA, LUIGI MAFFEI, ANTONIO ROSATO)

MEMBRO DEL COMITATO EDITORIALE DI RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

- dal 2016 ad oggi: Housing Policies and Urban Economics - EIRIS
- dal 2017 a oggi: Current Alternative Energy - Bentham Science
- dal 1/1/2022 a oggi: Energies (section Smart Cities and Urban Management) - MDPI
- 2017-2021: Energies (section Smart Grids and Microgrids) - MDPI
- 2017-2021: Global Journal of Energy Technology Research Updates - Avanti Publisher
- 2017-2021: Journal of Advanced Thermal Science Research - Avanti Publisher

RUOLI GESTIONALI IN AMBITO UNIVERSITARIO

- dal 01/11/2013 a oggi: Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca “ARCHITETTURA, DISEGNO INDUSTRIALE E BENI CULTURALI” dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (cicli XXIX - XXXVIII).
- dal 2022 a oggi: Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca “ARCHITETTURA E BENI CULTURALI” dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (ciclo XXXVIII).
- dal 2022 a oggi: Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca Industriale “TECNOLOGIE PER AMBIENTI DI VITA RESILIENTI” dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (ciclo XXXVIII).
- 25/06/2015-18/09/2018: Delegato per il Trasferimento Tecnologico del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.
- 15/10/2015-23/10/2018: Referente della commissione “Job Placement & Liaison Office” del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.
- 24/10/2018 al 28/8/2024: Delegato per la Qualità della Ricerca del Dipartimento e referente della commissione per la Qualità della Ricerca di Architettura e Disegno Industriale dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.
- 14/01/2019-29/12/2020: Membro eletto della Giunta del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli in qualità di rappresentante dei Professori Associati.

INCARICHI DI INSEGNAMENTO A LIVELLO UNIVERSITARIO

- dal 2010 a oggi: Docente titolare degli insegnamenti titolati “Energetica e controllo ambientale”, “Impianti speciali”, “Design of built environment control and energetic systems (in English)”, “Design and control of built environment (in English)”, “Tecnica del controllo ambientale”, “Fisica Tecnica”, “Applicazioni di acustica, illuminotecnica, energetica”, “Diagnostica per le prestazioni energetiche e ambientali del sistema edificio-impianto” presso il DADI di UNICAMPANIA.

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA CORRENTI

- Analisi sperimentale di unità di trattamento aria di impianti di climatizzazione a tutt’aria con e senza guasti al variare delle condizioni al contorno e della tipologia/severità dei guasti;
- Valutazione sperimentale degli effetti di guasti in unità di trattamento aria di impianti di climatizzazione a tutt’aria in termini di condizioni termo-igrometriche interne, consumi energetici, emissioni climalteranti e costi di esercizio;
- Modellazione e simulazione dinamica di unità di trattamento aria di impianti di climatizzazione a tutt’aria con e senza guasti al variare delle condizioni al contorno e della tipologia/severità dei guasti tramite il software TRNSYS e reti neurali artificiali;
- Sviluppo di metodi rule-based data-driven per l’identificazione e la diagnosi di guasti in unità di trattamento aria di impianti di climatizzazione a tutt’aria;

- Modellazione e simulazione dinamica di sistemi di poligenerazione a energia solare ibridi integrati con accumuli stagionali a sonde geotermiche a servizio di distretti di piccola taglia al variare delle condizioni al contorno tramite il software TRNSYS
- Analisi sperimentale delle prestazioni accumuli termici sensibili di piccola taglia al variare delle condizioni al contorno;
- Modellazione e simulazione dinamica di accumuli termici sensibili al variare delle condizioni al contorno tramite il software TRNSYS e reti neurali artificiali.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E INDICATORI

Co-autore di più di 160 pubblicazioni totali:

- https://iris.unicampania.it/simple-search?location=&query=&filtername=author&filtertype=authority&filterquery=rp00078&rpp=1000&sort_by=dc.date.issued_dt&order=desc
- <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23467776900>