

# CURRICULUM VITAE

**ANTONIO ROSATO**

**Ricercatore del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale “Luigi Vanvitelli” della  
Seconda Università degli studi di Napoli**

## **FORMAZIONE**

- nel 2005 ha conseguito la laurea quinquennale (vecchio ordinamento) in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" con la votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi sulla trasmissione del calore dal titolo “Effetti Conduttivi sulla Convezione Mista in un Canale Orizzontale con Parete Adiabatica e Mobile” (Relatori: Prof. Ing. V. Naso, Prof. Ing. O. Manca, Dott. Ing. A. Andreozzi);
- nel 2006 ha partecipato al corso di formazione di 120 ore sul tema “Sicurezza del lavoro nei cantieri temporanei e mobili” ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 494/96 e successive integrazioni” e al corso per la “Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro” (Decreto Legislativo n. 626/94) organizzati dalla società Sviluppo & Ambiente s.r.l. in convezione con CLAAI;
- nel 2006 e nel 2007 ha partecipato al corso “Fundamentals of Microscale Heat Transfer: Boiling, Condensation, Single and Two Phase Flows” presso l'Istituto Politecnico Federale di Losanna (EPFL) in Svizzera;
- nel 2008 ha partecipato alla prima edizione della Scuola Estiva della Fisica Tecnica "Termofisica dell'Involucro Edilizio" presso l'Università degli Studi del Sannio di Benevento;
- nel 2009 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Energetica” presso l'Università degli Studi di Palermo, discutendo una tesi sperimentale dal titolo "Valutazione sperimentale del coefficiente di scambio termico e del gradiente di pressione durante l'evaporazione dell'R744 e dell'R422D" (Relatori: Prof. Ing. R. Mastrullo, Prof. Ing. G. P. Vanoli);
- nel 2009 ha partecipato ai corsi di formazione “Fondamenti di Matlab”, “Matlab per l'elaborazione dati e la visualizzazione” e “Tecniche di programmazione in Matlab” presso la sede di Milano della società "The MathWorks s.r.l.";
- nel 2011 ha partecipato alla quarta edizione della Scuola Estiva della Fisica Tecnica “Ingegneria dell'ambiente confinato – ambiente termico e qualità dell'aria” presso l'Università degli Studi del Sannio di Benevento.

## **BORSE DI STUDIO E CONTRATTI**

- nel 2005 è risultato vincitore, con borsa di studio, del concorso bandito dall'Università degli Studi di Palermo per l'ammissione al XX ciclo del corso di dottorato di ricerca in “Energetica”;
- nel 2006 è risultato vincitore di un contratto di collaborazione per prestazione occasionale con il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" per l'attività di supporto didattico al corso di Energetica del corso di laurea in Ingegneria Elettrica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II";
- nel 2008 è risultato vincitore di una procedura di valutazione comparativa, per titoli, per il conferimento, mediante stipula di contratto di diritto privato, di un incarico di collaborazione per prestazione occasionale con il Dipartimento di Energetica TERMOFLUIDODINAMICA applicata e Condizionamenti ambientali dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nell'ambito della "Consulenza Telecom Italia S.p.A." per la valutazione sperimentale del coefficiente di prestazione di macchine frigorifere sottoposte ad operazioni di retrofit;

- nel 2008 è risultato vincitore di un contratto di collaborazione per prestazione occasionale con l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA) per svolgere il corso di Fisica Tecnica per gli allievi del corso di laurea in Ingegneria Civile dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA);
- nell'aprile 2009 è stato assunto nella divisione Ricerca&Sviluppo della società multinazionale del settore automotive "Denso Thermal Systems S.p.A." presso la sede di Poirino (TO);
- nel dicembre 2010 è risultato vincitore della procedura di valutazione comparativa per la copertura di 1 posto di ricercatore universitario a tempo indeterminato presso la Facoltà di Architettura della Seconda Università degli Studi di Napoli (Settore scientifico disciplinare Ing-Ind/11 Fisica Tecnica Ambientale).

### **ATTIVITÀ ACCADEMICA**

- dal 01/01/2006 al 31/12/2008 ha svolto l'attività di Dottorando di Ricerca presso il Dipartimento di Energetica, Termofluidodinamica applicata e Condizionamento ambientale della facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II";
- dal 2006 al 2008 ha svolto attività didattiche integrative (esercitazioni, seminari ed assistenza didattica) per gli insegnamenti universitari di "Fisica tecnica" e "Tecnica del freddo" presso la facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II";
- dal 2006 al 2008 è stato membro delle commissioni di esame in qualità di cultore della materia per gli insegnamenti universitari di "Fisica tecnica" e "Tecnica del freddo" presso la facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II";
- nel 2008 ha svolto attività di tutorato relativamente al corso di "Fisica Tecnica" per gli allievi del corso di laurea in Ingegneria Civile dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA);
- dal 2006 al 2008 è stato co-relatore di diverse tesi di laurea sperimentali sullo scambio termico bifase presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- dal 15/12/2010 ad oggi copre il ruolo di ricercatore universitario presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale "Luigi Vanvitelli" della Seconda Università degli Studi di Napoli (SSD: ING-IND 11/Fisica Tecnica Ambientale);
- nell'anno accademico 2010-2011 è stato docente del corso di "Energetica e Controllo ambientale" per gli allievi del corso di laurea specialistica in "Design per l'Innovazione" della Seconda Università degli Studi di Napoli
- nell'anno accademico 2011-2012 è stato docente del corso di "Impianti Speciali" per gli allievi del corso di laurea specialistica in "Architettura e Ingegneria Edile" della Seconda Università di Napoli
- nell'anno accademico 2012-2013 è stato docente del corso di "Design of Built Environment Control and Energetic Systems" per gli allievi del corso di laurea specialistica in "Architecture - Interior Design and for Autonomy" presso la Seconda Università degli Studi di Napoli
- nell'anno accademico 2013-2014 è docente del corso di "Design of Built Environment Control and Energetic Systems" per gli allievi del corso di laurea specialistica in "Architecture - Interior Design and for Autonomy" presso la Seconda Università degli Studi di Napoli
- dal 2013 è membro del collegio docenti del Dottorato di Ricerca "RAPPRESENTAZIONE, TUTELA E SICUREZZA DELL'AMBIENTE E DELLE STRUTTURE E GOVERNO DEL TERRITORIO" della Seconda Università di Napoli
- dal 2013 è membro della Commissione Paritetica docenti-studenti per il corso di laurea "Architettura - Progettazione degli interni e per l'Autonomia" della Seconda Università di Napoli
- dal 2013 è referente della Commissioni Didattica dei Corsi di Studio in ARCHITETTURA e SCIENZE DELL'ARCHITETTURA

### **ESPERIENZE PROFESSIONALI**

- dal 01/04/2009 al 14/12/2010 è risultato impiegato nella divisione Ricerca&Sviluppo della multinazionale del settore automotive "Denso Thermal Systems S.p.A." presso la sede di Poirino (TO), svolgendo le

seguenti mansioni:

- implementazione in ambiente MATLAB di codici di simulazione dinamica di condensatori ad aria multiflow a micro-canali;
- analisi teorica e sperimentale delle prestazioni e della logica di controllo di pompe di calore bivalenti per veicoli elettrici

### **PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E MEETING NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

- nel 2006 ha partecipato al 61° Congresso Nazionale dell'Associazione Termotecnica Italiana presso l'Università degli Studi di Perugia;
- nel 2006 ha partecipato al XXIV Congresso Nazionale UIT presso l'Università degli Studi di Napoli;
- nel 2007 ha partecipato al 62° Congresso Nazionale dell'Associazione Termotecnica Italiana presso l'Università degli Studi di Salerno;
- nel 2008 ha partecipato al 63° Congresso Nazionale dell'Associazione Termotecnica Italiana presso l'Università degli Studi di Palermo;
- nel 2009 ha partecipato al seminario AICARR "Refrigeranti sintetici di nuova generazione a ridotto effetto serra" presso l'Università degli Studi di Padova;
- nel 2011 ha partecipato al convegno internazionale "MICROGEN II" presso l'Università di Strathclyde (Glasgow, Scozia)
- nell'aprile 2011 ha partecipato al terzo incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso l'Università di Strathclyde (Glasgow, Scozia)
- nel settembre 2011 ha partecipato al quarto incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso la Seconda Università di Napoli/Università del Sannio
- nell'aprile 2012 ha partecipato al quinto incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso il National Research Council of Canada (Ottawa, Canada)
- nell'ottobre 2012 ha partecipato al sesto incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso l'Università di Tokyo (Tokyo, Giappone)
- nell'aprile 2013 ha partecipato al convegno internazionale "The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies" tenutosi a Napoli
- nell'aprile 2013 ha partecipato al settimo incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso l'ENEA (Roma)
- nell'ottobre 2013 ha partecipato all'ottavo incontro internazionale del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) tenutosi presso la Technische Universität München (Monaco di Baviera, Germania)

### **ULTERIORI ATTIVITÀ SCIENTIFICHE**

• è co-autore di pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e su atti di convegni nazionali e internazionali;

- è revisore di riviste scientifiche internazionali:
  - International Journal of Refrigeration
  - Applied Thermal Engineering
  - Energy and Buildings
  - Energy Conversion and Management
  - International Journal of Thermal Sciences
  - International Journal of Electrical Power & Energy Systems
  - Fuel Processing Technology
  - Environmental Engineering and Management Journal

- Environmental Biotechnology

- è componente del gruppo di lavoro Annex 54 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) (<http://www.iea-annex54.org/>)

- ha fatto parte del Comitato Organizzatore del convegno internazionale "The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies" tenutosi a Napoli (Italia) dal 15 al 17 Aprile 2013

- è stato chairman di sessioni tecniche del convegno internazionale "The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies" tenutosi a Napoli (Italia) dal 15 al 17 Aprile 2013

### **PUBBLICAZIONI**

1) G. Ciampi, A. Rosato, S. Sibilio, Yearly operation of a building-integrated microgeneration system in south Italy: energy and economic analyses, *International Journal of Low-Carbon Technologies* 0 (2013) pp. 1-16, doi: 10.1093/ijlct/ctt074, Online ISSN: 1748-1325.

2) S. Sibilio, P. Falconetti, A. Rosato, M. Scorpio, EFFECTIVENESS OF LIGHT PIPES IN ITALY, Plenary Reports Proceedings of IV International Environmental Congress "Ecology and Life Protection of Industrial-Transport complexes", Togliatti - Samara, Russia, September 18 -22, 2013. Editor: Prof. Andrey Vasilyev, ISBN: 978-5-8259-0733-8.

3) S. Sibilio, A. Rosato, M. Scorpio, Daylighting design in a low energy building, Proceedings of LUX EUROPA 2013, 12th European Lighting Conference, Krakow, Poland, September 17-19, 2013, pp. 251-256, Imprint: Polski Komitet Oswietleniowy SEP, ISBN: 978-83-910849-6-0.

4) A. Rosato, S. Sibilio, G. Ciampi, Energy, environmental and economic dynamic performance assessment of different micro-cogeneration systems in a residential application, *Applied Thermal Engineering* 59 (2013) 599-617, ISSN: 1359-4311.

5) A. Rosato, S. Sibilio, M. Scorpio, A Review of Gas Engine Driven Heat Pumps for Residential Applications, Proceedings of CLIMA 2013 - 11th REHVA World Congress and the 8th International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation and Energy Conservation in Buildings, June 2013 Prague, Czech Republic, Editors: Karel Kabele, Miroslav Urban, Karel Suchý, Miloš Lain, Published by: Society of Environmental Engineering (STP), Czech Republic, ISBN: 978-80-260-4001-9

6) A. ROSATO, M. SCORPIO, S. SIBILIO, Use of a scale model under artificial sky for daylighting design, Atti del convegno "Le vie dei Mercanti - XI Forum Internazionale di Studi", pp. 1245-1252, 13-15 Giugno 2013, Aversa/Capri, La scuola di Pitagora editrice, ISBN: 978-88-6542-290-8

7) A. Rosato, S. Sibilio, G. Ciampi, Dynamic performance assessment of a building-integrated cogeneration system for an Italian residential application, *Energy and Buildings* 64 (2013) 343-358, ISSN: 0378-7788.

8) G. Ciampi, A. Rosato, S. Sibilio, ENERGY ANALYSIS OF A BUILDING-INTEGRATED MICRO-COGENERATION SYSTEM FOR A RESIDENTIAL APPLICATION IN SOUTH ITALY, Proceedings of The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies, Naples, Italy,

April 15-17, 2013, ISBN: 9788890848902.

9) G. Ciampi, A. Rosato, M. Scorpio, S. Sibilio, INFLUENCE OF CLIMATIC CONDITIONS ON THE ENERGY PERFORMANCE OF A RESIDENTIAL BUILDING-INTEGRATED MICRO-COGENERATION SYSTEM, Proceedings of The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies, Naples, Italy, April 15-17, 2013, ISBN: 9788890848902.

10) A. Rosato, M. Scorpio, S. Sibilio, ENERGY PERFORMANCE ASSESSMENT OF THREE MCHP SYSTEMS INTEGRATED IN A MULTI-FAMILY HOUSE IN THE SOUTH OF ITALY, Proceedings of The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies, Naples, Italy, April 15-17, 2013, ISBN: 9788890848902.

11) G. Angrisani, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, A. Unich, LOCAL EMISSIONS OF A RESIDENTIAL BUILDING-INTEGRATED MICRO-COGENERATION SYSTEM, Proceedings of The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies, Naples, Italy, April 15-17, 2013, ISBN: 9788890848902.

12) G. Angrisani, M. Canelli, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, OPTIMAL THERMO-ECONOMIC CONTROL OF A MICRO-COGENERATION SYSTEM IN THERMAL LOAD SHARING APPROACH, Proceedings of The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies, Naples, Italy, April 15-17, 2013, ISBN: 9788890848902.

13) A. Rosato, S. Sibilio, Performance assessment of a micro-cogeneration system under realistic operating conditions, Energy Conversion and Management 70 (2013) 149–162, ISSN: 0378-7788

14) A. Rosato, S. Sibilio, Energy performance of a micro-cogeneration device during transient and steady-state operation: Experiments and simulations, Applied Thermal Engineering, vol. 52, pp. 478–491, 2013, ISSN: 1359-4311.

15) A. Rosato, S. Sibilio, PRELIMINARY EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF A THREE-PHASE ABSORPTION HEAT PUMP, International Journal of Refrigeration, vol. 36, pp. 717–729, 2013, ISSN: 0140-7007.

16) G. Angrisani, M. Canelli, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, Descrizione dei modelli dei sistemi fisici e degli algoritmi sviluppati per il controllo e l'ottimizzazione di micro\_poligeneratori distribuiti. Validazione sperimentale ed analisi di sensitività, ENEA - Ministero dello Sviluppo Economico, RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO, Report RdS/2012/077, 2012.

17) P. Falconetti, A. Rosato, S. Sibilio, E. Pitzalis, Technical and architectural integration of a solar cooling system in a historical building, Le vie dei Mercanti – X Forum Internazionale degli Studi, Aversa-Capri, Italy, 21st May-2nd June 2012, La scuola di Pitagora editrice, pp. 1075-1081, ISBN: 978-88-6542-129-1.

18) A. 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, vol. 45-46, pp. 79-98, 2012, ISSN: 1359-4311.

19) G. Angrisani, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, Experimental results of a micro-trigeneration installation, Applied Thermal Engineering, vol. 38, pp. 78-90, 2012, ISSN: 1359-4311.

- 20) G. Angrisani, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, MCHP nel residenziale, AICARR journal, Anno 2, N.11, Novembre/Dicembre 2011, pagg. 54-61, Editore: Quine Business Publisher, ISSN: 2038-2723.
- 21) G. Angrisani, C. Roselli, A. Rosato, M. Sasso, S. Sibilio, Risultati dell'attività sperimentale su sistemi distribuiti di micro-poligenerazione, ENEA - Ministero dello Sviluppo Economico - RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO - Report RdS/2011/130, 2011.
- 22) G. Angrisani, C. Roselli, A. Rosato, M. Sasso, S. Sibilio, Sviluppo di un ambiente di monitoraggio, controllo e gestione remota di una rete di micro-poligeneratori distribuiti, ENEA - Ministero dello Sviluppo Economico - RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO - Report RdS/2011/131, 2011.
- 23) G. Angrisani, C. Roselli, M. Sasso, A. Rosato, S. Sibilio, Analisi sperimentale di un sistema di micro-cogenerazione per utenze residenziali, Atti del 66° Congresso Nazionale ATI, Cosenza, 5-9 Settembre 2011, ISBN: 9788895267111.
- 24) G. Angrisani, A. Rosato, C. Roselli, M. Sasso, S. Sibilio, Trial results of domestic CHP & Thermally driven cooling technologies use in an office application, 2nd International Conference in Microgeneration and Related Technologies in Buildings, Glasgow, 4-6 Aprile 2011.
- 25) R. Mastrullo, A.W. Mauro, A. Rosato, G.P. Vanoli, Carbon dioxide heat transfer coefficients and pressure drops during flow boiling: assessment of predictive methods, International Journal of Refrigeration, 33(6):1068-1085, 2010, ISSN: 0140-7007.
- 26) R. Mastrullo, A.W. Mauro, A. Rosato, G.P. Vanoli, Carbon dioxide local heat transfer coefficients during flow boiling in a horizontal circular smooth tube, International Journal of Heat and Mass Transfer, 52(19-20):4184-4194, 2009, ISSN: 0017-9310.
- 27) A. Rosato, A.W. Mauro, R. Mastrullo, G. P. Vanoli, Experiments during flow boiling of a R22 drop-in: R422D adiabatic pressure gradients, Energy Conversion and Management, 50(10):2613-2621, 2009, ISSN: 0196-8904.
- 28) F. de Rossi, A. W. Mauro, A. Rosato, Local heat transfer coefficients and pressure gradients for R-134a during flow boiling at temperatures between -9 °C and +20 °C, Energy Conversion and Management, 50(7):1714-1721, 2009, ISSN: 0196-8904.
- 29) R. Mastrullo, A.W. Mauro, A. Rosato, G.P. Vanoli, Comparison of R744 and R134a heat transfer coefficients during flow boiling in a horizontal circular smooth tube, International Conference on Renewable Energies and Power Quality, Valencia (Spain), 15-17 April 2009, ISBN/ISSN: 9788461280148.
- 30) R. Mastrullo, A. Rosato, G. P. Vanoli, J. R. Thome, A methodology to select the experimental plant instrumentation based on an a priori analysis of measurement errors and instrumentation cost, International Communications in Heat and Mass Transfer, 35(6):689-695, 2008, ISSN: 0735-1933.
- 31) C. Aprea, A. Greco, A. Rosato, Comparison of R407C and R417A heat transfer coefficients and pressure drops during flow boiling in a horizontal smooth tube, Energy Conversion and Management, 49(6):1629-1636, 2008, ISSN: 0196-8904.

32) F. de' Rossi, A.W. Mauro, A. Rosato, Confronto delle perdite di carico dell'R744 e dell'R134a durante l'evaporazione in convezione forzata, Atti del 63° Congresso Nazionale ATI, Palermo, 23-26 Settembre 2008, ISBN: 9788877588395.

33) A. W. Mauro, A. Rosato, G. P. Vanoli, Validazione sperimentale di un modello di calcolo delle prestazioni termiche di condensatori verticali a tubi e fili, Atti del XXVI Congresso Nazionale UIT sulla Trasmissione del Calore, Palermo, 23-25 Giugno 2008, ISBN: 9788846722171.

34) F. de Rossi, A.W. Mauro, A. Rosato, Analisi a priori dell'accuratezza nella misurazione del coefficiente di scambio termico locale dell'anidride carbonica, Atti del 62° Congresso Nazionale ATI, Salerno, 11-14 Settembre 2007, ISBN: 9788887998771.

35) A. W. Mauro, A. Rosato, G. P. Vanoli, Procedura di calcolo semplificata per l'ottimizzazione di un condensatore statico a tubo e fili, Atti del 62° Congresso Nazionale ATI, Salerno, 11-14 Settembre 2007, ISBN: 9788887998771.

36) R. Mastrullo, A.W. Mauro, A. Rosato, G.P. Vanoli, Coefficienti di scambio termico e perdite di carico durante l'evaporazione: messa a punto di un apparato sperimentale, Atti del 61° Congresso Nazionale ATI, Perugia, 12-15 Settembre 2006, ISBN:8860740487.