ANTONIOMETALLO

12/12/1980

e.mail: *a.metallo@unifortunato.eu*

Formazione, attività scientifica e/o professionale

Istruzione e formazione

Laurea in Ingegneria Meccanica (V.O), conseguita presso l'Università Degli Studi Di Salerno, con tesi sperimentale in Termodinamica, dal titolo: "*Cicli Frigoriferi Operanti in Regime Transcritico dell' Anidride Carbonica*". Relatore Ch.mo Prof. Ciro Aprea.

Dottorato di Ricercain Ingegneria Meccanica(Fisica Tecnica Industriale), conseguita presso l'Università Degli Studi Di Salerno, con Tesi dal titolo *"Analisi Sperimentale delle Prestazioni Energetiche dei Fluidi Frigorifero Tipo "HFO" Candidati alla Sostituzione del R134a"*. Relatore Ch.mo Prof. Ciro Aprea.

Interessi ed attività di ricerca

Dal 01/06/2020 al 31/05/2021
Assegno di ricerca :"*Studio del processo di saldatura laser su lamiere di acciaio di elevato spessore per applicazioni navali*", presso il dipartimento di Ingegneria Industriale (UNISA). Responsabile Chiar..ma Prof.ssa Fabrizia Caiazzo.

Dal 02/01/2019 al 01/01/2020
Borsa di Studio: "*Approccio di tipo teorico e sperimentale inerente ai trattamenti di processo termico a microonde ed ai relativi controlli nell' industria alimentare*", presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIN). Responsabile Ch.mo Prof. Rino Cuccurullo.

Dal 15/02/2018 al 14/08/2018
Borsa di Studio: "*Metodi di gestione dell' energia elettrica e termica*" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIN). Responsabile Ch.mo Prof. Pierluigi Siano.

Dal 07/04/2016 al 7/10/2016
Borsa di ricerca: "*Tecnologie di comunicazione per la valorizzazione dei processi delle filiere conserviera e vitivinicola"*, (SIMAS Lab UNISA). Attività di ricerca in "Gestione dei processi di industrializzazione nella produzione agro-alimentare".

Dal 31/05/2014 al 31/05/2015
Assegno di Ricerca: "*Sviluppo di metodiche di purificazioni attraverso fluidi supercritici nelle matrici alimentari*", presso il Dipartimento di Farmacia (UNISA). Responsabile Ch.mo Prof. Pietro Campiglia.

Attività didattica universitaria

a.a. 2019/2020-2020/2021
Docente a contratto di "*Applicazioni di Trasmissione del Calore*" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIN), UNISA.

a.a. 2018/2019-2020/2022
Didattica integrativa (esercitazioni, attività tutoriali ed assistenza didattica), per i corsi di Fisica Tecnica(corso di Laurea in Ingegneria Civile) e Trasmissione del Calore(corso di Laurea in Ingegneria Meccanica) presso l'Università Degli Studi Di Salerno.

a.a. 2018/2019-2020/2022
Cultore della materia presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIN) in "*Trasmissione del calore*" ING/IND 10.
Cultore della materia presso il Dipartimento di Ingegneria Civile (DICIV) in "*Fisica Tecnica*" ING/IND 18.

Ulteriori esperienze e informazioni

Dal 01/07/2012 al 28/02/2013
Partecipazione al Progetto di Ricerca Tecnologie di comunicazione per la valorizzazione dei processi delle filiere conserviera e vitivinicola, presso Gruppo Moccia S.p.A.

Dal 1/10/2011 al 31/12/2011
Partecipazione al Progetto Università degli Studi di Salerno (Per il G.S.E) settore energie rinnovabili coordinato dai prof. Ciro Aprea e Lucio Ippolito. *Attività di Valutatore pratiche fotovoltaico terzo e quarto conto energia*

Dal 01/05/2010 al 31/03/2012
Partecipazione al Progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo Pre-competitivo dal titolo:"*Modello di supporto alle decisioni e tecnologie per la competitività e la sostenibilità della destination turistica*" presso Gruppo TERA

Abilitazione professionale (*Ingegnere Industriale*), conseguita presso l Università Degli Studi Di Salerno 2015.

STARP UP- *ZEOLab.Sviluppo accumulatori termici innovativi basati su composti organici che mirano a dimensioni compatte, costi bassi e ridotto impatto ambientale.*
Alla start-up sono stati riconosciuti diversi premi, tra i tanti premi i più prestigiosi il 2° posto del percorso "VulcanicaMente: dal talento all'impresa 4–Reloaded". Inoltre, la validità del progetto è ancora testimoniata dall'aggiudicazione del premio di 7 mila Euro e dall'accesso al percorso di validazione presso l'Incubatore CSI – Napoli Est, e il 4 posto di Start Cup 2019 che ha permesso ai giovani imprenditori di prendere parte al Premio Nazionale per l'Innovazione tenutosi, a fine 2019, a Catania

Il suo nome è indicizzato sui principali database scientifici (*Scopus , ORCID, Web of Science*).

Dal 31/07/2022 *Socio Mensa* Italia.

Pubblicazioni scientifiche

1) C. Aprea, A. Greco, A. Maiorino, C. Masselli, A. Metallo,"HFO1234ze as drop-in replacement for R134a in domestic refrigerators: an environmental impact analysis", *Energy Procedia, 964-971, 2016.*
ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2016.11.122).

2) C. Aprea, A. Greco , A. Maiorino , C. Masselli , A. Metallo,"HFO1234yf as a drop-in replacement for R134a in domestic refrigerators: a life cycle climate performance analysis", *International Journal of Heat and Technology 34(Special Issue 2):S212-S218, 2016.*
ISSN: 0392-8764, doi: 10.18280/ijht.34S204.

3) G. Cuccurullo, L. Giordano, A. Metallo, L. Cinquanta,"Influence of mode stirrer and air renewal on controlled microwave drying of sliced zucchini ", *Biosystems Engineering 158, 95-101, 2017.*
DOI 10.1016/j.biosystemseng.2017.03.012.

4) G. Cuccurullo, L. Giordano, A. Metallo,"Analytical solutions for tomato peeling with combined heat flux and convective boundary conditions", *Journal of Physics Conference Series 923 (1), 2017.*
DOI 10.1088/1742-6596/923/1/012045

5) G. Cuccurullo, L. Giordano, A. Metallo, L. Cinquanta,"Drying rate control in microwave assisted processing of sliced apples", *Biosystems Engineering, 170, 24-30, 2018.*
doi 10.1016/j.biosystemseng.2018.03.010.

6) G. Cuccurullo, A. Metallo, O. Corona, L.Cinquanta, "Comparing different processing methods in apple slice drying. Part 1. Performance of microwave, hot air and hybrid methods at constant temperatures", *Biosystems Engineering,188, 331-344, 2019.*

doi: 10.1016/j.biosystemseng.2019.10.021

7) P. Conte, G. Cuccurullo, A. Metallo, A. Micalizzi, L. Cinquanta, O. Corona, "Comparing different processing methods in apple slice drying. Part 2 solid-state Fast Field Cycling 1H-NMR relaxation properties, shrinkage and changes in volatile compounds", *Biosystems Engineering, 188, 345-354,2019.*
doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.10.020

8) V.Farina, L.Cinquanta, F.Vella, S.Niro, G.Panfili, A.Metallo, G. Cuccurullo, O.Corona,"Evolution of Carotenoids, Sensory Profiles and Volatile Compounds in Microwave-Dried Fruits of Three Different Loquat Cultivars (Eriobotrya japonica Lindl.)", *Plant Foods Hum Nutr., 75(2),200-207, 2020.*
doi: 10.1007/s11130-020-00801-7.

9) M.Miccio, R.Pierri, , G.Cuccurullo, A.Metallo, P.Brachi, "Process Intensification of Tomato Residues Drying by Microwave Heating: Experiments and Simulation", *Chemical Engineering and Processing - Process Intensification, 156, 2020.*
https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.108082

10) A. Metallo , "Emissivity Prediction for an IR Camera During Laser Welding of Aluminum", *International Journal of Thermodynamics, 25, 4, 24-34, 2022.*
doi:10.5541/ijot.1129559

11) A. Metallo , "Semi-Analytical Solution for Modelling Moving Heat Sources in a Semi-Infinite Medium with Radiative and Convective Boundary Conditions", *International Journal of Thermodynamics, 26, 2, 1-11, 2023.*
doi:10.5541/ijot.1097756

12) A. Metallo , "Optimization of a Dry Peeling System for Tomatoes Using Approximate Solutions", *International Journal of Thermodynamics, 26, 2, 78-87, 2023.*
doi:10.5541/ijot.1225294

13) A. Lorusso, F. Marongiu, T.Y. Melesse, A. Metallo, R. Mosca, D. Santaniello, " IoT Approach for Development and Optimization of a System for Dry Peeling of Tomatoes"; In: Yang, XS., Sherratt, R.S., Dey, N., Joshi, A. (eds) *Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 695.*
Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-3043-2_87.

14) A., Metallo, Thermal Optimization Strategies for Li-Ion Batteries: Predictive Temperature Algorithm (2024), ASME. J. Thermal Sci. Eng. Appl., 16(8): 081003.
https://doi.org/10.1115/1.4065471

15) A., Metallo, Innovative approaches to optimizing Li-Ion battery cooling performance using gas mixtures (2024), Applied Thermal Engineering, 257, Part C, 124472.
https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2024.124472.

Luogo, data Firma

Salerno, 08/10/2024 Antonio Metallo