

CURRICULUM VITAE - PIERPAOLO POLVERINO

Posizione attuale

Ricercatore a Tempo Determinato (legge 240/10, tipo A) nel settore di Macchine e Sistemi Energetici (Area 09/C1, SSD ING-IND/08), Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Salerno.

Carico didattico presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno, sui seguenti insegnamenti:

(A.A. 2021-2022, 6 CFU):

- Termodinamica Applicata e Sistemi Energetici – modulo di Sistemi Energetici (Laurea in Ingegneria Gestionale);
- Impianti ad Energie Rinnovabili (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica);
- Modellistica dei Sistemi Energetici e Propulsivi (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica).

(A.A. 2020-2021, 8 CFU):

- Macchine (Laurea in Ingegneria Chimica);
- Impianti ad Energie Rinnovabili (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica);
- Modellistica dei Sistemi Energetici e Propulsivi (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica).

(A.A. 2019-2020, 6 CFU):

- Macchine (Laurea in Ingegneria Chimica),
- Termodinamica Applicata e Sistemi Energetici – modulo di Sistemi Energetici (Laurea in Ingegneria Gestionale),
- Modellistica dei Sistemi Energetici e Propulsivi (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica).

Formazione

Ha conseguito presso l'Università degli Studi di Salerno:

- Laurea in Ingegneria Meccanica (2007) con voto 110/110 con lode;
- Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (2010) con voto 110/110 con lode;
- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica (2014) (XII ciclo N.S.) con voto Ottimo.

Ha seguito corsi di formazione su:

- “Solid Oxide Fuel Cells modelling and design” (Joint European Summer School for Fuel Cell and Hydrogen Technology, 2011),
- “Advanced Diagnostic Methodologies for Complex Systems” (6th International Summer School on Fault Diagnosis of Complex Systems, 2015)
- “The Modelling Master Class” (Joint European Summer School on Fuel Cell, Electrolyser and Battery Technologies, 2017).

Attività didattica

Docente a Contratto presso in Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno per il corso “Modellistica dei Sistemi Energetici e Propulsivi” (SSD ING-IND/08, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, A.A. 2018-2019) per una durata di 2 CFU/20 ore di didattica frontale.

Tutor didattico presso in Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno per:

- studenti del I anno dei corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Gestionale e Chimica in merito agli insegnamenti di Fisica e Disegno Meccanico (A.A. 2016-2017);
- studenti del I anno dei corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale in merito agli insegnamenti di Fisica I e Fisica II (A.A. 2018-2019);
- studenti del III anno del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica in merito all'insegnamento di Macchine e Sistemi Energetici (A.A. 2018-2019).

Attività scientifica

Ha ricoperto presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno il ruolo di:

- Borsista di Ricerca (dicembre 2010),
- Dottorando con Borsa (gennaio 2011 – dicembre 2013);
- Assegnista di Ricerca (marzo 2014 – novembre 2019).

Ha svolto un tirocinio per attività correlate al conseguimento del Dottorato di Ricerca presso l'European Institute for Energy Research (EIFER), Karlsruhe (Germania), per un periodo di 9 mesi (marzo 2012 – dicembre 2012).

È stato Invited Guest Lecturer presso il Department of Energy Technology della Aalborg University, Aalborg (Danimarca), dove ha tenuto un seminario su “Model-based Fuel Cell Diagnosis” (settembre 2017).

Ha svolto attività sperimentale su Spettroscopia di Impedenza Elettrochimica per collaborazione scientifica presso l'azienda SOLIDpower S.p.A., Mezzolombardo (TN), (maggio 2018).

È stato Organizzatore e Conference Chair della Special Session “Advancements on Models, Methods and Devices for Monitoring and Diagnosis of Fuel Cells” per la 13th international conference of the IMACS TC1 Committee (ELECTRIMACS2019).

È stato Session Chairman per la 8th European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference (EFC19).

È Topic Editor (2020-2022) per la rivista Energies (MDPI Journals).

È Guest Editor per la rivista Energies (MDPI Journals) delle Special Issues:

- Advanced Diagnostics, Prognostics, and Control of Fuel Cell Systems (2021-2022);
- Modeling and Control of Hybrid Vehicles (2020-2022).

È stato Guest Editor e co-Guest Editor per la rivista Energies (MDPI Journals) delle Special Issues:

- Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell Systems (2019-2020);
- Renewables-Based Microgrids” (2019-2021).

È detentore di 1 brevetto industriale (2016) e dal 2020 è socio fondatore e componente della sezione R&D dello Spin-off MinervaS “Multiple Solutions for Vehicles and Energy Systems”.

È autore e co-autore di oltre 30 lavori scientifici e di 1 monografia sulle tematiche di ricerca di interesse.

Premi e Riconoscimenti

- Young Scientist Award 2019 - Energy Pillar (Hydrogen Europe Research);
- Applied Energy 2018 Outstanding Paper (Applied Energy Journal).

Attività di ricerca

Principali tematiche di ricerca:

- Modellazione, diagnosi, prognosi e controllo di celle a combustibile ed elettrolizzatori a membrana polimerica e ad ossidi solidi (PEMFC/SOFC/SOEC);
- Controllo ed ottimizzazione energetica di sistemi di propulsione convenzionali ed ibridi;
- Modellazione e diagnosi di sistemi di post-trattamento per motori a combustione interna.

Collaborazioni scientifiche con:

- European Institute for Energy Research (EIFER) (DE);
- Department of Energy Technology, Aalborg University (DK);
- Vehicular Systems group, Department of Electric Engineering, Linköping University (SE);
- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) (FR).

Progetti di ricerca

È Responsabile scientifico di sede per il Progetto Europeo REACTT (FCH2-JU, H2020, no. 101007175).

Partecipa ai progetti:

- RUBY (FCH2JU H2020, G.A. No. 875047), come Project Manager, WP e WT leader;
- NewSOC (FCH2JU H2020, G.A. No. 874577) come Team member;
- HERMES (PRIN Bando 2017) come Team member;
- AD ASTRA (FCH2JU H2020, G.A. No. 825027) come WP e WT leader;

Ha partecipato ai progetti:

- INSIGHT (FCH2JU H2020, G.A. No. 735918) come WP e WT leader;
- HEALTH CODE (FCH2JU H2020, G.A. No. 671486) come WT leader;
- DIAMOND (FCHJU FP7, G.A. No. 621208) come WT leader;
- PUMA MIND (FCHJU FP7, G.A. No. 303419) come WT leader;
- D-CODE (FCHJU FP7, G.A. No. 256673) come WT leader;
- DESIGN (FCHJU FP7, G.A. No. 256693) come Team member;
- GENIUS (FCHJU FP7, G.A. No. 245128) come WT leader.