

**CURRICULUM VITAE**

di

**Mario Porru**

**Mario Porru** ha ricevuto la Laurea e la Laurea Specialista in Ingegneria Energetica rispettivamente nel 2009 e nel 2011 all'Università di Cagliari (Italia). Successivamente, ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e dell'Informazione nell'Aprile del 2015 all'Università di Cagliari, discutendo una tesi intitolata "Management and Control of Energy Storage System for Stationary and Automotive Applications". Dall'Aprile 2015 all'Aprile 2018 Mario Porru è stato Assegnista di Ricerca presso L'università di Cagliari, mentre dal Marzo 2019 al Luglio 2019 è stato Visiting Researcher al FEMTO-ST Lab / University of Technology of Belfort and Montbéliard. Mario Porru è socio fondatore di NEPSY, uno spin-off accademico fondato nel Giugno 2017 con l'obiettivo di sviluppare, progettare e commercializzare sistemi di propulsione elettrica innovativi.

Dall'Aprile 2018 Mario Porru è Ricercatore a Tempo Determinato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari, dove attualmente è docente di Veicoli Elettrici per gli studenti delle lauree Magistrali in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica. La sua attività di ricerca riguarda principalmente lo sviluppo di strategie di gestione e controllo di sistemi di accumulo e sistemi di accumulo ibridi per applicazioni veicolari e stazionarie, e lo sviluppo di sistemi di propulsione elettrica innovativi.

Mario Porru è coautore di circa 50 pubblicazioni scientifiche pubblicate su riviste internazionali e atti di convegno, e di un capitolo di libro. È stato relatore a diverse conferenze internazionali, ed ha vinto quattro premi IEEE.

**ATTIVITÀ DI RICERCA**

- Strategie di gestione dell'energia
  - Gestione e controllo di sistemi di accumulo dell'energia per l'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili
  - Gestione e controllo di sistemi di accumulo ibridi per microreti
  - Strategie di carica/scarica ottimali per veicoli elettrici operanti in modalità Vehicle-to-Grid (V2G)
  - Pianificazione e progettazione di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici
- Propulsione elettrica
  - Sviluppo di sistemi di propulsione elettrica innovative altamente integrati
  - Progettazione e controllo di macchine elettriche sincrone a magneti permanenti ad alta velocità
  - Progettazione di sistemi di trasmissione magnetici
- Elettronica di potenza
  - Tecniche di modulazione PWM innovative per convertitori multilivello DC/AC di tipo Neutral-Point-Clamped
- Simulazioni Real-time, sistemi Hardware-in-the-loop (HIL) and Rapid-Control-Prototyping (RPC) per sistemi di propulsione elettrica, sistemi di accumulo, azionamenti elettrici e microreti

**PUBBLICAZIONI**

- Scopus
- Google Scholar

**ATTIVITÀ DIDATTICA**

- Relatore e co-relatore di tesi di laurea nell'ambito dei corsi di laurea in Ingegneria Elettrica e di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica
- Docente di Veicoli Elettrici, per i corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica, 50 ore (A.A. 18/19 - in corso)

- Docente di Energetica Elettrica, per i corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica, 30 ore (A.A. 22/23 - in corso)
- Collaborazione allo svolgimento dell'attività didattica per l'insegnamento "Energetica Elettrica e Veicoli Elettrici" per i corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica (A.A. 17/18)
- Collaborazione allo svolgimento dell'attività didattica per l'insegnamento "Energetica Elettrica" per i corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica (AA.AA. 12/13-16/17)
- Collaborazione allo svolgimento dell'attività didattica per l'insegnamento "Macchine Elettriche" per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica (AA.AA. 12/13-15/16)

#### **ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

Co-fondatore di NEPSY srl (Novel Electric Propulsion System), spin-off accademico dell'Università degli Studi di Cagliari, fondato nell'Agosto 2017, che ha come attività prevalente lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di componenti e sistemi innovativi ad alto valore tecnologico per la propulsione elettrica attraverso lo sviluppo di nuove configurazioni topologiche altamente integrate a livello hardware e software e/o da sistemi di gestione e controllo avanzati.