

Gianluca Gatto

Gianluca Gatto è Professore Ordinario di Convertitori, Macchine Elettriche e Azionamenti presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università degli Studi di Cagliari. La sua attività di ricerca è focalizzata su convertitori elettronici di potenza, azionamenti elettrici, compatibilità elettromagnetica, pianificazione delle risorse energetiche con riferimento all'utilizzo di sistemi di accumulo per reti di distribuzione e integrazione negli edifici con sensori per la misurazione di parametri di funzionamento, come il consumo di energia e le condizioni ambientali. Ricopre inoltre il ruolo di Direttore Scientifico del Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica, sovrintendendo al coordinamento dell'attività di ricerca teorica e sperimentale e fornendo servizi accessibili al territorio.

È attualmente direttore del laboratorio interdipartimentale della facoltà di Ingegneria "POLILAB". Da diversi anni è coinvolto nello sviluppo di modelli matematici di convertitori elettronici di potenza al fine di incrementare l'efficienza di conversione e minimizzare il livello di emissioni elettromagnetiche.

Negli ultimi anni ha implementato attività di ricerca e sviluppo relative alla caratterizzazione funzionale di dispositivi medici impiantabili, in particolare pacemaker e defibrillatori, anche in presenza di rumore elettromagnetico. In questo contesto, detiene due brevetti come co-inventore. Attualmente sta portando avanti attività di ricerca relative ai dispositivi wide band gap (MOSFET SiC e GaN) per convertitori di elettronica di potenza ad alte prestazioni. In questo contesto, ha sviluppato diversi prototipi di convertitore di potenza bidirezionali ad alta efficienza, da utilizzarsi per la gestione dei sistemi di accumulo in ambito automotive. È stato Principal Investigator di diversi progetti di ricerca in ambito nazionale e regionali. È autore di più di 110 articoli di ricerca peer-reviewed su riviste internazionali presentati in varie conferenze nazionali e internazionali. È membro attivo della IEEE Society, con affiliazioni alla Industrial Electronic Society, alla Electromagnetic Compatibility Society e alla Power Electronic Society.