

Curriculum Vitae

Informazioni Personali

Nome / Cognome

Mario Mezzarobba

Indirizzo

Cellulare

Skype

E-mail

PEC

Nazionalità

Data di nascita

Sesso

Esperienza nello studio, analisi e progettazione elettromagnetica, meccanica e termica di macchine elettriche e relativi sistemi di alimentazione e controllo, acquisita attraverso attività di ricerca (come assegnista e collaboratore di ricerca) presso l'Università degli Studi di Trieste.

L'attività di ricerca, svolta in stretta collaborazione con varie aziende elettromeccaniche di rilievo, ha portato allo sviluppo di conoscenze anche nell'ambito dell'elettronica di potenza e degli azionamenti elettrici, nonché nello sviluppo di software di simulazione e progettazione e nella programmazione di DSP.

Attività come correlatore in numerose tesi di laurea sia triennale che magistrale su tematiche inerenti le macchine e gli azionamenti elettrici.

Istruzione e formazione

Data Aprile 2013
Titolo Dottorato di ricerca in ingegneria industriale indirizzo ingegneria elettrotecnica
Istituzione Università degli Studi di Padova

Data Marzo 2009
Titolo Laurea specialistica in ingegneria elettrica (31/S)
Istituzione Università degli Studi di Trieste
Votazione 110/110 e lode

Data Ottobre 2006
Titolo Laurea triennale in Ingegneria elettrica
Istituzione Università degli Studi di Trieste
Votazione 110/110

Data Luglio 2003
Titolo Perito elettrotecnico
Istituzione I.T.I.S. J.F. Kennedy (PN)
Votazione 100/100

Esperienza lavorativa

Durata 01 Aprile 2024
Posizione CTO - Chief Technical Officer
Datore Lampas System S.R.L.

Durata 01 Aprile 2021 – 31 Marzo 2024
Posizione Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A
Progetto 09/E2 –INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA, Settore scientifico-disciplinare ING-IND/32 – CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI(Area 09 –Ingegneria Industriale e dell'Informazione)
Datore Università degli Studi di Trieste

Durata Dicembre 2020 – Maggio 2021
Posizione **Contratto d'opera individuale**
Progetto Studio e progettazione di una apparecchiatura per la taratura e la verifica di strumenti per la diagnostica di funi metalliche con metodo magneto induttivo.
Datore DIA (Dipartimento di Ingegneria e Architettura) Università degli Studi di Trieste

Durata Novembre 2019 – Marzo 2020
Posizione **Contratto d'opera individuale**
Progetto Sviluppo di un generatore elettrico a doppio asse
Datore DIA (Dipartimento di Ingegneria e Architettura) Università degli Studi di Trieste

Durata Novembre 2019 – Ottobre 2020
Posizione **Assegno di ricerca**
Progetto Analisi e progettazione ottimizzata di macchine elettriche sincrone e asincrone mediante modelli dinamici innovativi.
Datore DIA (Dipartimento di Ingegneria e Architettura) Università degli Studi di Trieste

Durata Agosto 2018 – Luglio 2019
Posizione **Assegno di ricerca**
Progetto HEaD (Higher Educational and Development)
Sviluppo di un sistema ottimizzato di micro-cogenerazione domestica basato su motore innovativo a ciclo Stirling con caldaia a biomassa, per l'efficientamento energetico degli edifici.

<i>Datore</i>	DIA Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Marzo 2018 – Luglio 2018
<i>Posizione</i>	Contratto d'opera individuale
<i>Progetto</i>	PERNA (Propulsore Elettrico per la NAutica, POR-FESR2014-2020) Progettazione costruttiva, supporto alla costruzione e al test di motore elettrico innovativo a magneti permanenti per uso navale.
<i>Datore</i>	DIA Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Agosto 2017 – Febbraio 2018
<i>Posizione</i>	Contratto d'opera individuale
<i>Progetto</i>	MERLAN (Motore Elettrico Rotativo Lineare per Applicazioni Nautiche, POR-FESR2014-2020) Progettazione meccanica ed elettromagnetica di motore a magneti permanenti.
<i>Datore</i>	DIA Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Maggio 2016 – Aprile 2017
<i>Posizione</i>	Assegno di ricerca
<i>Progetto</i>	Studio e progettazione elettromagnetica di un motore elettrico lineare a magneti permanenti con caratteristiche di alta spinta e bassa velocità ad accoppiamento diretto al carico.
<i>Datore</i>	DIA Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Marzo 2014 – Febbraio 2016
<i>Posizione</i>	Assegno di ricerca
<i>Progetto</i>	Progetto e realizzazione di nuovi motori elettrici ad alta densità di coppia senza magneti permanenti a terre rare.
<i>Datore</i>	DIA Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Aprile 2015 – Settembre 2015
<i>Posizione</i>	Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
<i>Progetto</i>	Dimensionamento, progettazione e verifica elettromagnetica di nuovo motore rotativo a geometria lineare con rotore esterno a magneti permanenti superficiali ed avvolgimento statorico concentrato.
<i>Datore</i>	DIA Università degli studi di Trieste
<i>Durata</i>	Aprile 2014– Settembre 2014
<i>Posizione</i>	Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
<i>Progetto</i>	EMAC (Electric Machines Automatic Configurator) Realizzazione di applicativo software con interfaccia grafica per il dimensionamento automatico/assistito di macchine elettriche per uso navale.
<i>Datore</i>	DIA Università degli studi di Trieste
<i>Durata</i>	Marzo 2013 – Febbraio 2014
<i>Posizione</i>	Assegno di ricerca
<i>Progetto</i>	Studio ed implementazione di procedure per l'ottimizzazione del progetto di macchine elettriche a magneti permanenti.
<i>Datore</i>	DIA Università degli studi di Trieste
<i>Durata</i>	Settembre 2009
<i>Posizione</i>	Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
<i>Progetto</i>	Procedure automatizzate per l'analisi di macchine a magneti permanenti.
<i>Datore</i>	DEEI (Dipartimento di Elettrotecnica Elettronica e Informatica, cessato ora DIA) Università degli Studi di Trieste
<i>Durata</i>	Luglio 2009
<i>Posizione</i>	Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
<i>Progetto</i>	Studio di transistori delle macchine elettriche tramite l'utilizzo di software agli elementi finiti.
<i>Datore</i>	DEEI Università degli Studi di Trieste

Durata Giugno 2009
Posizione **Contratto di collaborazione coordinata e continuativa**
Progetto Studio di macchine sincrone multi-terna a poli salienti alimentate da molteplici inverter a tensione impressa.
Datore DEEI Università degli Studi di Trieste

Esperienza Didattica

Anno Accademico 2023/2024

- Codocenza corso di Azionamenti Elettrici.
- Codocenza corso E-Mobility

Anno Accademico 2022/2023

- Codocenza corso di Azionamenti Elettrici.
- Docenza corso E-Mobility

Anno Accademico 2021/2022

- Codocenza corso di Azionamenti Elettrici.

Anno Accademico 2020/2021

- Codocenza corso di Azionamenti Elettrici.

Anno Accademico 2019/2020

- Contratto per l'attività formativa complementare di supporto alla Didattica per i corsi di Elettrotecnica e di Teoria dei circuiti.
- Codocenza corso di Azionamenti Elettrici.

Anno Accademico 2018/2019

- Contratto per l'attività formativa complementare di supporto alla Didattica per i corsi di Elettrotecnica e di Principi di elettrotecnica.

Principali progetti e collaborazioni

EDDA (Electric Direct Drive Acuator)

Nell'ambito del progetto di ricerca **EDDA** (Electric Direct Drive Acuator) finanziato da NAVARM (Direzione Nazionale degli Armamenti Militari), che coinvolgeva, tra gli altri, l'Università degli Studi di Roma La Sapienza e NIDEC ASI SpA, il contributo prevalente ha riguardato la parte inerente le attività di costruzione e test del prototipo di un motore elettrico a magneti permanenti lineare per applicazione di forza a sostituzione degli attuali azionamenti oleodinamici. Il candidato ha coordinato e supervisionato la costruzione e partecipato attivamente ai test del prototipo presso i laboratori dell'Università degli Studi di Trieste, allo scopo di individuarne criticità in fase costruttiva e identificare le modifiche da apportare nella versione successiva, verificare la corrispondenza delle prestazioni rilevate sperimentalmente con le previsioni di calcolo. Parte dei dati acquisiti in questo contesto sono stati utilizzati nell'ambito delle seguenti pubblicazioni scientifiche:

- M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tassarolo, D. Zito, "Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications," 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDMPED), Valencia, 2013, pp. 477-484, doi: 10.1109/DEMPED.2013.6645758.
- C. Bruzzese, A. Tassarolo, M. Mezzarobba, M. Bortolozzi, D. Zito, T. Mazzuca, L. Piva, "Study of faulty scenarios for a fault-tolerant multi-inverter-fed linear permanent magnet motor with coil short-circuit or inverter trip," 2014 International Conference on Electrical Machines (ICEM), Berlin, 2014, pp. 2387-2393, doi: 10.1109/ICELMACH.2014.6960520.

EMAC (Electric Machines Automatic Configurator)

Nell'ambito del progetto di ricerca **EMAC** (Electric Machines Automatic Configurator) finanziato da NAVARM, il contributo prevalente è stato nello studio, sviluppo, progetto e realizzazione di un applicativo per la stima di ingombri, pesi e rendimenti di macchine elettriche di bordo (motori primi, generatori, ausiliari, convertitori di potenza) a partire dai dati di specifica.

POCN 2013 (Proof of Concept Network)

Nell'ambito del progetto **POCN 2013** (Proof of Concept Network, finanziato da Area di Ricerca Science Park di Padriciano (TS)) intitolato "*Motore elettrico rotativo ad alta coppia con geometria lineare*", il candidato (oltre ad essere co-ideatore della tipologia di macchina) ha contribuito alla parte di studio, sviluppo, progettazione elettromagnetica e meccanica del prototipo di motore rotativo con geometria lineare e ne ha supervisionato la costruzione. Il candidato ha inoltre partecipato attivamente ai test del prototipo allo scopo di verificare la corrispondenza delle prestazioni rilevate sperimentalmente con le previsioni di calcolo e verificare le criticità costruttive e le potenzialità della macchina sviluppata oggetto della ricerca. All'interno del progetto l'idea è stata quindi oggetto di brevetto i cui estremi sono:

- "Macchina elettrica reversibile a struttura composita", numero brevetto: 102015000060164, data di priorità: 09/10/2015. M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "Design and testing of a new linear topology for electric machines," 2016 Eleventh International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte Carlo, 2016, pp. 1-6, doi: 10.1109/EVER.2016.7476384.

HEaD, (*Higher Educational and Development*)

Nell'ambito del progetto **HEaD**, "*Higher Educational and Development*" dalla regione Friuli Venezia Giulia, finalizzato al trasferimento tecnologico da università ad azienda e sviluppato in collaborazione con l'azienda ITS Energy, l'oggetto della ricerca è stato "Sviluppo di un sistema ottimizzato di micro-cogenerazione domestica basato su motore innovativo a ciclo Stirling con caldaia a biomassa, per l'efficientamento energetico degli edifici". Nello specifico il candidato ha seguito lo studio, sviluppo, progettazione e realizzazione di un generatore a magneti permanenti integrato nella struttura del motore primo (motore Stirling) e che lavorasse in atmosfera di elio pressurizzato. Il candidato ha personalmente eseguito il progetto elettromagnetico e meccanico della macchina e relativi disegni costruttivi supervisionandone la costruzione ed i test in ambiente industriale. La macchina è ad oggi commercializzata dall'azienda.

Nell'ambito del progetto di ricerca "*Sviluppo sperimentale di azionamento elettrico innovativo ad alte prestazioni ed efficienza per propulsione di veicoli ibridi ed elettrici*", finanziato dalla Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi della Legge 14/2010, i cui partner industriali erano NIDEC ASI e Elcon Elettronica, il contributo prevalente del candidato ha riguardato la parte relativa alle attività di sviluppo, progettazione elettromagnetica e meccanica del motore elettrico con sistema di deflussaggio meccanico ad attivazione centrifuga per applicazioni veicolari e del convertitore elettronico dedicato. Il candidato ha personalmente realizzato il convertitore elettronico e ha inoltre supervisionato la costruzione del prototipo e partecipato attivamente ai test dell'azionamento allo scopo di verificare la corrispondenza delle prestazioni rilevate sperimentalmente con le previsioni di calcolo, le criticità costruttive e le potenzialità della macchina. All'interno del progetto l'idea è stata quindi oggetto di brevetto i cui estremi sono: "Rotore per un motore elettrico a magneti permanenti", numero brevetto: UD2012A000213 data di priorità: 07/12/2012. Tale collaborazione ha portato alla pubblicazione congiunta dei seguenti lavori:

- A. Tassarolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A new rotor design for flux weakening capability improvement in spoke-type interior permanent magnet synchronous machines," 2014 Ninth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte Carlo, 2014, pp. 1-9, doi: 10.1109/EVER.2014.6844013.
- A. Tassarolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A novel interior permanent magnet motor design with a self-activated flux-weakening device for automotive applications," 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 2603-2609, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350252.
- R. Menis, M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "A survey of mechanical and electromagnetic design techniques for permanent-magnet motor flux-weakening enhancement," 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387433.

MERLAN (Motore Elettrico Rotativo Lineare per

Nell'ambito del progetto di ricerca **MERLAN** (Motore Elettrico Rotativo Lineare per Applicazioni Nautiche), finanziato nell'ambito del programma POR FESR 2014-2020, il contributo prevalente ha riguardato parte inerente alle attività di sviluppo, progettazione elettromagnetica e meccanica del

Applicazioni Nautiche)

prototipo di motore elettrico a magneti permanenti rotante con geometria lineare oggetto della ricerca. Il motore è stato quindi realizzato da LampasSystem secondo progetto, disegni e specifiche elaborati dal candidato. Il candidato ha inoltre supervisionato e partecipato attivamente ai test del prototipo presso Lampas System, allo scopo di verificare la corrispondenza delle prestazioni rilevate sperimentalmente con le previsioni di calcolo. Il motore è stato quindi installato su una imbarcazione e testato (installazione seguita a cura di un altro partner di progetto, Officine Quait). Parte dei risultati sono stati oggetto della seguente pubblicazione scientifica.

- M. Mezzarobba et al., "Design, Prototyping and Testing of a Rotating Electrical Machine With Linear Geometry for Shipboard Applications," in IEEE Access, vol. 8, pp. 122884-122897, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007718. M. Mezzarobba et al., "Design, Prototyping and Testing of a Rotating Electrical Machine With Linear Geometry for Shipboard Applications," in IEEE Access, vol. 8, pp. 122884-122897, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007718.

PERNA (Propulsore Elettrico per la NAutica)

Nell'ambito del progetto di ricerca **PERNA** (Propulsore Elettrico per la NAutica), finanziato nell'ambito del programma POR-FESR 2014-2020, il contributo prevalente ha riguardato la parte relativa alle attività di studio, sviluppo, progettazione elettromagnetica e meccanica del prototipo in scala reale, di un motore elettrico a magneti permanenti innovativo per la propulsione navale oggetto della ricerca. Il motore è stato realizzato da un sub-fornitore secondo progetto, disegni e specifiche elaborati dal candidato. Il prototipo è stato quindi montato su una imbarcazione e testato con successo. Parte dei risultati sono stati oggetto della seguente pubblicazione scientifica:

- S. Calligaro, D. Frezza, R. Petrella, M. Bortolozzi, M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "A Fully-Integrated Fault-Tolerant Multi-Phase Electric Drive for Outboard Sailing Boat Propulsion," 2019 21st European Conference on Power Electronics and Applications (EPE '19 ECCE Europe), Genova, Italy, 2019, pp. 1-10, doi: 10.23919/EPE.2019.8915520.

MELAD (Macchine Elettriche Lente ad Accoppiamento Diretto)

Nell'ambito del progetto **MELAD** (Macchine Elettriche Lente ad Accoppiamento Diretto), finanziato nell'ambito del programma POR-FESR 2014-2020, il candidato è stato responsabile della parte relativa alle attività di sviluppo, progetto elettromagnetico e meccanico fino alla produzione dei disegni costruttivi finali di motore elettrico a magneti permanenti speciale con costruzione statorica modulare tollerante ai guasti. Il motore è stato progettato e realizzato in due varianti (a magneti permanenti interni e superficiali, con avvolgimento concentrato a singolo e doppio strato) secondo dimensionamento, progetto, simulazioni e disegni, elaborati personalmente dal candidato. Il candidato ha inoltre supervisionato le attività di costruzione e partecipato attivamente ai test dei prototipi presso Lampas System, allo scopo di verificare la corrispondenza delle prestazioni rilevate sperimentalmente con le previsioni di calcolo.

Collaborazioni internazionali

Ricerca scientifica congiunta con University of Sfax, Sfax, Tunisia su tematiche inerenti ad azionamenti innovativi per applicazioni automotive. Tale collaborazione ha portato alla pubblicazione congiunta del seguente lavoro:

- N. Elloumi, M. Bortolozzi, A. Masmoudi, M. Mezzarobba, M. Olivo and A. Tassarolo, "Numerical and Analytical Approaches to the Modeling of a Spoke Type IPM Machine With Enhanced Flux Weakening Capability," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 55, no. 5, pp. 4702-4714, Sept.-Oct. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2924857.

Ricerca scientifica congiunta con University of Montenegro (prof. Gojko Joksimović), e Liverpool John Moores University, UK (prof. Emil Levi) su tematiche di progettazione ottimizzata di macchine asincrone. Tale collaborazione ha portato alla pubblicazione congiunta del seguente lavoro:

- G. Joksimović, M. Mezzarobba, A. Tassarolo and E. Levi, "Optimal Selection of Rotor Bar Number in Multiphase Cage Induction Motors," in IEEE Access, vol. 8, pp. 135558-135568, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3004685.

Partecipazione a congressi

Partecipazione come relatore all'edizione 2016 di "IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society", Firenze, Italia. Lavoro presentato:

- A. Tessorolo, M. Mezzarobba and N. Barbini, "Improved four-layer winding design for a 12-slot 10-pole permanent magnet machine using unequal tooth coils", IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 1686-1691, doi: 10.1109/IECON.2016.7793399.

Partecipazione come relatore all'edizione 2014 di "Ninth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER)", Monte Carlo, Principato di Monaco. Lavoro presentato:

- A. Tessorolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A new rotor design for flux weakening capability improvement in spoke-type interior permanent magnet synchronous machines," 2014 Ninth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte-Carlo, 2014, pp. 1-9, doi: 10.1109/EVER.2014.6844013.

Partecipazione come relatore all'edizione 2013 di "Eighth International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER)" Monte Carlo, Principato di Monaco. Lavoro Presentato:

- M. Bortolozzi, M. Mezzarobba and A. Tessorolo, "A motor design with self-adjusting flux capability for wide-speed-range automotive applications," 2013 Eighth International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte Carlo, 2013, pp. 1-7, doi: 10.1109/EVER.2013.6521541.

Partecipazione come relatore all'edizione 2012 di "ESARS Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion", Bologna, Italia. Lavori presentati:

- A. Tessorolo, F. Luise, M. Mezzarobba, M. Bortolozzi and L. Branz, "Special magnetic wedge design optimization with genetic algorithms for cogging torque reduction in permanent-magnet synchronous machines," 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387431.
- A. Tessorolo, F. Luise, M. Bortolozzi and M. Mezzarobba, "A new magnetic wedge design for enhancing the performance of open-slot electric machines," 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-5, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387432.
- R. Menis, M. Mezzarobba and A. Tessorolo, "A survey of mechanical and electromagnetic design techniques for permanent-magnet motor flux-weakening enhancement," 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387433.

Partecipazione come relatore all'edizione 2012 di "XXth ICEM International Conference on Electrical Machines" Marsiglia, Francia. Lavori presentati:

- F. Luise, A. Tessorolo, F. Agnolet and M. Mezzarobba, "Use of Time-Harmonic FE Analysis to compute rotor eddy-current losses in synchronous machines subject to distorted stator currents," 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 1503-1509, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350077.
- A. Tessorolo, M. Bortolozzi and M. Mezzarobba, "On the validity of the harmonic superposition principle for computing rotor eddy current losses in permanent magnet machines," 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 1369-1373, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350056.
- A. Tessorolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A novel interior permanent magnet motor design with a self-activated flux-weakening device for automotive applications," 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 2603-2609, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350252.

Partecipazione come relatore all'edizione del 2011 di "International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives", Torremolinos (Málaga), Spagna. Lavori presentati:

- M. Mezzarobba, L. Spangaro and A. Tessorolo, "Experimental evaluation of damper circuit influence on the performance of multiphase synchronous generators feeding multiple rectifiers," 2011 International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, Malaga, 2011, pp. 1-6, doi: 10.1109/PowerEng.2011.6036541. –

- A. Tessorolo, M. Mezzarobba and M. Degano, "Analytical calculation of air-gap armature reaction field including slotting effects in fractional-slot concentrated-coil SPM multiphase machines," 2011 International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, Malaga, 2011, pp. 1-6, doi: 10.1109/PowerEng.2011.6036542.

Partecipazione come relatore all'edizione del 2011 di " *IEEE EUROCON - International Conference on Computer as a Tool*", Lisbona, Portogallo. Lavoro presentato:

- A. Tessorolo and M. Mezzarobba, "On the computation of rotor losses through a set of harmonic finite element analyses in fractional-slot concentrated-coil permanent-magnet machines," 2011 IEEE EUROCON - International Conference on Computer as a Tool, Lisbon, 2011, pp. 1-4, doi: 10.1109/EUROCON.2011.5929416.

Riconoscimenti

Premio Best Paper on EV ricevuto all' EVER Monaco 2014 " *International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies*", Monte Carlo, Principato di Monaco per l'articolo :

- A. Tessorolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A new rotor design for flux weakening capability improvement in spoke-type interior permanent magnet synchronous machines," 2014 Ninth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte-Carlo, 2014, pp. 1-9, doi: 10.1109/EVER.2014.6844013.

Brevetti

Co-inventore nel brevetto "Macchina elettrica reversibile a struttura composita" (numero brevetto: 102015000060164, data di priorità: 09/10/2015).

Competenze personali

Madre lingua
Altre lingue

Italiano
Inglese, Francese.

Competenze professionali e digitali

Progettazione ed analisi di macchine elettriche rotanti tradizionali ed innovative;
Elettronica di potenza; Azionamenti elettrici, Programmazione;
CAD-CAE (software conosciuti: Autocad, Think Design, Solid Works);
Magnetic FEM analysis (software conosciuti FEMM, Jmag, AltairFlux);
Numerical computing (software conosciuti: MatLab, Simulink, MathCad, SMath);
Integrated development environment (ambienti di sviluppo conosciuti: VisualStudio, CodeComposerStudio, NetBeans);
Design optimization (software conosciuto: modeFrontier).
Programming languages: Lua, Visual C#, C++, Java.

Patente B

Publicazioni	Contributi su rivista	Contributo
[9]	M. Mezzarobba, A. Tessorolo, N. Barbini, S. Castellan, B. Codan, M. Terconi, C. Bruzzese, A. Fusari, "Design, Prototyping and Testing of a Rotating Electrical Machine With Linear Geometry for Shipboard Applications", in IEEE Access, vol. 8, pp. 122884-122897, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007718.	Prevalente
[8]	G. Joksimović, M. Mezzarobba, A. Tessorolo and E. Levi, "Optimal Selection of Rotor Bar Number in Multiphase Cage Induction Motors," in IEEE Access, vol. 8, pp. 135558-135568, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3004685.	Paritetico
[7]	A. Tessorolo, C. Ciriani, M. Bortolozzi, M. Mezzarobba and N. Barbini, "Investigation Into Multi-Layer Fractional-Slot Concentrated Windings With Unconventional Slot-Pole Combinations", in IEEE Transactions on Energy Conversion, vol. 34, no. 4, pp. 1985-1996, Dec. 2019, doi: 10.1109/TEC.2019.2929950.	Paritetico
[6]	N. Elloumi, M. Bortolozzi, A. Masmoudi, M. Mezzarobba, M. Olivo and A. Tessorolo, "Numerical and Analytical Approaches to the Modeling of a Spoke Type IPM Machine With Enhanced Flux Weakening Capability", in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 55, no. 5, pp. 4702-4714, Sept.-Oct. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2924857.	Paritetico
[5]	A. Tessorolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "Modeling, Analysis, and Testing of a Novel Spoke-Type Interior Permanent Magnet Motor With Improved Flux Weakening Capability", in IEEE Transactions on Magnetics, vol. 51, no. 4, pp. 1-10, April 2015, Art no. 8103910, doi: 10.1109/TMAG.2014.2357225.	Paritetico
[4]	F. Luise, S. Pieri, M. Mezzarobba and A. Tessorolo, "Regenerative Testing of a Concentrated-Winding Permanent-Magnet Synchronous Machine for Offshore Wind Generation—Part II: Test Implementation and Results", in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 48, no. 6, pp. 1791-1796, Nov.-Dec. 2012, doi: 10.1109/TIA.2012.2221120.	Paritetico
[3]	F. Luise, S. Pieri, M. Mezzarobba and A. Tessorolo, "Regenerative Testing of a Concentrated-Winding Permanent-Magnet Synchronous Machine for Offshore Wind Generation—Part I: Test Concept and Analysis", in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 48, no. 6, pp. 1779-1790, Nov.-Dec. 2012, doi: 10.1109/TIA.2012.2221072.	Paritetico
[2]	A. Tessorolo, F. Agnolet, F. Luise and M. Mezzarobba, "Use of Time-Harmonic Finite-Element Analysis to Compute Stator Winding Eddy-Current Losses Due to Rotor Motion in Surface Permanent-Magnet Machines", in IEEE Transactions on Energy Conversion, vol. 27, no. 3, pp. 670-679, Sept. 2012, doi: 10.1109/TEC.2012.2192498.	Paritetico
[1]	Degano M., Mezzarobba M., Tessorolo A. (2012). "A simple approach to air-gap armature reaction field computation in fractional-slot SPM multiphase machines for different air-gap topologies", in Journal Of Energy And Power Engineering, p. 1472-1479, ISSN: 1934-8975	Paritetico

Publicazioni	Contributi in atti di convegno	Contributo
[20]	S. Calligaro, D. Frezza, R. Petrella, M. Bortolozzi, M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "A Fully-Integrated Fault-Tolerant Multi-Phase Electric Drive for Outboard Sailing Boat Propulsion", 2019 21st European Conference on Power Electronics and Applications (EPE '19 ECCE Europe), Genova, Italy, 2019, pp. 1-10, doi: 10.23919/EPE.2019.8915520.	Paritetico
[19]	A. Tassarolo, M. Mezzarobba and N. Barbini, "Improved four-layer winding design for a 12-slot 10-pole permanent magnet machine using unequal tooth coils", IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 1686-1691, doi: 10.1109/IECON.2016.7793399.	Paritetico
[18]	A. Tassarolo, L. Branz and M. Mezzarobba, "Optimization of a SPM machine using a non-isotropic magnetic wedge with an analytical method for cogging torque estimation", 2016 XXII International Conference on Electrical Machines (ICEM), Lausanne, 2016, pp. 1970-1975, doi: 10.1109/ICELMACH.2016.7732793.	Paritetico
[17]	M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "Design and testing of a new linear topology for electric machines", 2016 Eleventh International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte Carlo, 2016, pp. 1-6, doi: 10.1109/EVER.2016.7476384.	Prevalente
[16]	C. Bruzzese, A. Tassarolo, M. Mezzarobba, M. Bortolozzi, D. Zito, T. Mazzuca, L. Piva, "Study of faulty scenarios for a fault-tolerant multi-inverter-fed linear permanent magnet motor with coil short-circuit or inverter trip", 2014 International Conference on Electrical Machines (ICEM), Berlin, 2014, pp. 2387-2393, doi: 10.1109/ICELMACH.2014.6960520.	Paritetico
[15]	A. Tassarolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A new rotor design for flux weakening capability improvement in spoke-type interior permanent magnet synchronous machines", 2014 Ninth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte-Carlo, 2014, pp. 1-9, doi: 10.1109/EVER.2014.6844013.	Paritetico
[14]	S. Castellan, A. Tassarolo, M. Bortolozzi and M. Mezzarobba, "Analysis of asymmetrical short circuits downstream of 12 pulse diode rectifier fed by double three phase synchronous machines", 7th IET International Conference on Power Electronics, Machines and Drives (PEMD 2014), Manchester, 2014, pp. 1-5, doi: 10.1049/cp.2014.0511.	Paritetico
[13]	M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tassarolo, D. Zito, "Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications", 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED), Valencia, 2013, pp. 477-484, doi: 10.1109/DEMPED.2013.6645758.	Paritetico
[12]	M. Bortolozzi, M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "A motor design with self-adjusting flux capability for wide-speed-range automotive applications", 2013 Eighth International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), Monte Carlo, 2013, pp. 1-7, doi: 10.1109/EVER.2013.6521541.	Paritetico
[11]	A. Tassarolo, F. Luise, M. Mezzarobba, M. Bortolozzi and L. Branz, "Special magnetic wedge design optimization with genetic algorithms for cogging torque reduction in permanent-	Paritetico

- magnet synchronous machines*", 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387431.
- A. Tassarolo, F. Luise, M. Bortolozzi and M. Mezzarobba, "A new magnetic wedge design for enhancing the performance of open-slot electric machines", 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-5, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387432. Paritetico
- R. Menis, M. Mezzarobba and A. Tassarolo, "A survey of mechanical and electromagnetic design techniques for permanent-magnet motor flux-weakening enhancement", 2012 Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion, Bologna, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/ESARS.2012.6387433. Paritetico
- A. Tassarolo, M. Mezzarobba and R. Menis, "A novel interior permanent magnet motor design with a self-activated flux-weakening device for automotive applications", 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 2603-2609, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350252. Paritetico
- A. Tassarolo, M. Bortolozzi and M. Mezzarobba, "On the validity of the harmonic superposition principle for computing rotor eddy current losses in permanent magnet machines", 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 1369-1373, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350056. Paritetico
- F. Luise, A. Tassarolo, F. Agnolet and M. Mezzarobba, "Use of Time-Harmonic FE Analysis to compute rotor eddy-current losses in synchronous machines subject to distorted stator currents", 2012 XXth International Conference on Electrical Machines, Marseille, 2012, pp. 1503-1509, doi: 10.1109/ICEIMach.2012.6350077. Paritetico
- A. Tassarolo, M. Mezzarobba and M. Degano, "Analytical calculation of air-gap armature reaction field including slotting effects in fractional-slot concentrated-coil SPM multiphase machines", 2011 International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, Malaga, 2011, pp. 1-6, doi: 10.1109/PowerEng.2011.6036542. Paritetico
- M. Mezzarobba, L. Spangaro and A. Tassarolo, "Experimental evaluation of damper circuit influence on the performance of multiphase synchronous generators feeding multiple rectifiers", 2011 International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, Malaga, 2011, pp. 1-6, doi: 10.1109/PowerEng.2011.6036541. Prevalente
- A. Tassarolo and M. Mezzarobba, "On the computation of rotor losses through a set of harmonic finite element analyses in fractional-slot concentrated-coil permanent-magnet machines", 2011 IEEE EUROCON - International Conference on Computer as a Tool, Lisbon, 2011, pp. 1-4, doi: 10.1109/EUROCON.2011.5929416. Paritetico
- A. Tassarolo, M. Mezzarobba and A. Contin, "A stator winding design with unequally-sized coils for adjusting air-gap space harmonic content of induction machines", The XIX International Conference on Electrical Machines - ICEM 2010, Rome, 2010, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICELMACH.2010.5608286. Paritetico
- A. Tassarolo, D. Giulivo and M. Mezzarobba, "A system-level approach to the optimal dimensioning of induction-motor variable-frequency drives", 2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications, Barcelona, 2009, pp. 1-10. Paritetico

Il sottoscritto, consapevole delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dal art.76 del DPR n.445/2000, dichiara che le informazioni contenute nel presente Curriculum Vitae sono veritiere.

Data, 23/10/2023

Firma

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679) relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Data, 23/10/2023

Firma