

**CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, DIDATTICA E
PROFESSIONALE DI**

VITO GIUSEPPE MONOPOLI

Curriculum dell'attività di ricerca e didattica di Vito Giuseppe Monopoli

Sommario

1. Sommario della biografia e delle attività accademiche	1
2. Abilitazione Scientifica Nazionale	1
3. Attività didattica	1
3.1. Corsi universitari tenuti	1
3.2. Attività didattica nelle Scuole Secondarie Superiori	2
3.3. Membro di Commissioni d'esame	2
3.4. Attività didattica di supporto	3
3.5. Attività di relatore e co-relatore tesi	4
3.6. Attività di referee e partecipazione a examination board per tesi di dottorato di ricerca	9
3.7. Responsabilità scientifica di assegni di ricerca e borse di studio	10
3.8. Partecipazione al Collegio dei Docenti di Dottorato di Ricerca	10
3.9. Tutoraggio Studenti Dottorato di Ricerca	10
3.10. Esami di stato	11
4. Attività di ricerca	11
4.1. Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero	12
Topic Chair.....	12
Track Chair.....	12
Technical Program Committee	12
Special Session Organizer	12
Session Chair	13
Relatore	13
Tutorials	14
4.2. Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale	15
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Aalborg (Danimarca).....	15
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Cantabria (Spagna)	15
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Groningen (Netherlands).....	15
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Kiel (Germania).....	15
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Nottingham (UK).....	17
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Nottingham Ningbo (Cina)	19
Attività di ricerca in collaborazione con la University of Uppsala, (Svezia).....	20

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Belgrade, (Serbia)	21
Attività di ricerca in collaborazione con la Universidade do Minho, Braga (Portugal)	21
Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di L'Aquila	21
Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Napoli	22
Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Palermo	22
Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Bologna	22
Attività di ricerca in collaborazione con General Electric AVIO Srl	23
4.3. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private	23
4.4. Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.....	29
4.5. Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio	30
4.6. Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali.....	31
4.7. Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore.....	31
4.8. Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti	31
5. Altri servizi ed incarichi istituzionali.....	32
6. Pubblicazioni e indici bibliometrici	33
6.1. Riviste Internazionali	33
6.2. Riviste Nazionali.....	36
6.3. Capitoli di Libro	36
6.4. Conferenze Internazionali	36
6.5. Conferenze Nazionali	40

1. Sommario della biografia e delle attività accademiche

Vito Giuseppe Monopoli è nato nel settembre 1974. Ha conseguito la laurea e il dottorato di ricerca presso il Politecnico di Bari, rispettivamente nel 2000 e nel 2004. Nel 2003, è stato “Invited Researcher Fellow” alla School of Electrical and Electronic Engineering, University of Nottingham, Nottingham, Regno Unito. Dal 2004 al 2007 è stato assistente di ricerca per il gruppo Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari. Dal 2006 al 2013 è stato docente a contratto del Politecnico di Bari per corsi afferenti al SSD ING-IND/32. Dal 2007 al 2015 è stato docente di “Elettrotecnica ed Applicazioni” e di “Matematica e Fisica” nelle Scuole Secondarie Superiori. Dal dicembre 2015 al giugno 2018 è stato Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell’art. 24, comma 3, lett. a), della Legge 240/10. Dal giugno 2018 al giugno 2021 è stato Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell’art. 24, comma 3, lett. b), della Legge 240/10. Attualmente Vito Giuseppe Monopoli è Professore Associato del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari. Vito Giuseppe Monopoli ha conseguito l’Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di Prima Fascia in data 27/05/2021. È Senior Member del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.), della Industrial Electronics Society, della Power Electronics Society e della Industry Applications Society. Egli è coinvolto in attività di ricerca di Energy Factory Bari (EFB), un'iniziativa congiunta del Politecnico di Bari e General Electric AVIO che mira a sviluppare progetti di ricerca nei settori aerospaziale e dell'energia. Egli è anche coinvolto nelle attività di ricerca di laboratori pubblico-privati sottoscritti dal Politecnico con, BOSCH CVIT, Gruppo Casillo e Arol. La sua attività di ricerca si concentra principalmente, ma non esclusivamente, su tematiche riguardanti l’elettronica di potenza e gli azionamenti elettrici. È autore o co-autore di 88 pubblicazioni scientifiche su questi temi.

2. Abilitazione Scientifica Nazionale

Vito Giuseppe Monopoli ha conseguito l’Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di Prima Fascia in data 27/05/2021.

3. Attività didattica

3.1. Corsi universitari tenuti

La Tabella I riporta una lista dei corsi universitari tenuti da Vito Giuseppe Monopoli e di cui lo stesso ha presieduto la Commissione d’Esame.

Tabella I – Corsi universitari tenuti da V.G. Monopoli (Presidente di Commissione d’Esame)		
Anno Accademico	Corso di Laurea	Denominazione del corso
2006/07 2007/08 2008/09 2009/10	Laurea Specialistica in Ingegneria Industriale, Politecnico di Bari	Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici, 6 CFU
2010/11 2011/12	Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Politecnico di Bari	Macchine ed Azionamenti Elettrici, 6 CFU

2015/16 2016/17 2017/18 2018/19 2019/20 2020/21 2021/22 2022/23	Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari	Elettronica di Potenza, 9 CFU
2016/17 2017/18 2018/19 2019/20 2020/21	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari	Conversione Statica dell'Energia, 6 CFU
2018/19 2019/20 2020/21 2021/22 2022/23	Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari	Power Electronic Converters, 6 CFU

Valutazione da parte degli studenti dei corsi tenuti

La Tabella II riporta le valutazioni (di cui Vito Giuseppe Monopoli è in possesso) espresse dagli studenti dei corsi tenuti.

Denominazione del corso	A.A.	Valutazione media	Note
Elettronica di Potenza, Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica	2015/16	3,70/4	
	2016/17	3,60/4	
	2017/18	3,70/4	
	2018/19	3,70/4	
Conversione Statica dell'Energia, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica	2016/17	3,70/4	
	2017/18	3,55/4	
	2018/19	3,50/4	
Power Electronic Converters, Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione	2018/19	3,80/4	Individuato dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari come livello di ECCELLENZA .

3.2. Attività didattica nelle Scuole Secondarie Superiori

Vito Giuseppe Monopoli è stato docente "di ruolo" dal 2007 al 2015 nelle Scuole Secondarie Superiori per le classi di concorso "Elettrotecnica ed Applicazioni" e "Matematica e Fisica".

3.3. Membro di Commissioni d'esame

Vito Giuseppe Monopoli dall'a.a. 2015/16 è membro della commissione d'esame dei seguenti corsi:

- Principi ed Applicazioni dell'Ingegneria Elettrica modulo di Generatori, Attuatori e Sistemi Elettrici Aeronautici (Laurea Triennale in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, Politecnico di Bari - Taranto)

Vito Giuseppe Monopoli dall'a.a. 2015/16 all'a.a. 2018/19 è stato membro della commissione d'esame dei seguenti corsi:

- Azionamenti Elettrici (Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari)
- Azionamenti Elettrici (Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione, Politecnico di Bari)

Vito Giuseppe Monopoli dall'a.a. 2021/22 è membro della commissione d'esame dei seguenti corsi:

- Macchine Elettriche (Laurea Triennale in Ingegneria dell'Automazione, Politecnico di Bari)

3.4. Attività didattica di supporto

Vito Giuseppe Monopoli dal 2000/01 al 2005/06 ha svolto attività didattica di supporto ai seguenti corsi:

- Elettronica industriale di potenza (Laurea in Ingegneria Elettrica e Ingegneria Elettronica, Politecnico di Bari)
- Azionamenti elettrici per l'automazione (Laurea in Ingegneria Elettronica, Ingegneria Meccanica e Ingegneria Informatica, Politecnico di Bari)
- Elettronica industriale (Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari)
- Elettronica di potenza I (Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari)
- Elettronica di potenza II (Laurea Specialistica in Ingegneria Elettrica, Politecnico di Bari)
- Elettronica industriale di potenza (Laurea Specialistica in Ingegneria dell'Automazione, Politecnico di Bari)
- Azionamenti Elettrici (Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Politecnico di Bari)
- Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici (Laurea Specialistica in Ingegneria Industriale, Politecnico di Bari - Taranto)
- Azionamenti Elettrici Industriali (Laurea Specialistica in Ingegneria Industriale, Politecnico di Bari - Taranto)

Vito Giuseppe Monopoli dall'a.a. 2015/16 svolge attività didattica di supporto ai seguenti corsi:

- Principi ed Applicazioni dell'Ingegneria Elettrica modulo di Generatori, Attuatori e Sistemi Elettrici Aeronautici (Laurea Triennale in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, Politecnico di Bari - Taranto)

3.5. Attività di relatore e co-relatore tesi

Vito Giuseppe Monopoli è stato co-relatore di 42 tesi di laurea e relatore di 48 tesi di laurea.

Co-relatore

Vito Giuseppe Monopoli è stato co-relatore delle seguenti tesi di laurea:

- 1) “Metodi per la valutazione della qualità della potenza nei sistemi elettrici trifase” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2000/2001, tesista Natalia Angela Orlando.
- 2) “Convertitori elettrici di potenza per azionamenti per la trazione elettrica” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), a.a. 2000/2001, tesista Francesco Lucarelli.
- 3) “Convertitori multilivello per applicazioni di elevata potenza” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), a.a. 2000/2001, tesista Cosimo Curilli.
- 4) “Celle a combustibile: aspetti, applicazioni, prospettive future” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrotecnica (V.O.), a.a. 2001/2002, tesista Luca Torino.
- 5) “Tecniche di controllo avanzate per convertitori multilivello a ponti ad H” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), a.a. 2001/2002, tesista Simona Parente.
- 6) “Celle a combustibile per applicazioni veicolistiche” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2001/2002, tesista Giovanni Montanarella.
- 7) “Controllo adattativo basato sulla teoria della passività per convertitori multilivello” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), a.a. 2001/2002, tesista Emiliano Daresta.
- 8) “Implementazione di tecniche di controllo avanzate per convertitori multilivello a ponti ad H” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2002/2003, tesista Paola Rotondo.
- 9) “Prototipizzazione di un raddrizzatore attivo a ponti ad H” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2002/2003, tesista Marino Capurso.
- 10) “Convertitori di potenza per celle a combustibile” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2002/2003, tesista Donato Bordignon.
- 11) “Creazione di un ambiente di sviluppo per software real-time per controllo di azionamenti” in Azionamenti Elettrici per l'Automazione, corso di laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), a.a. 2003/2004, tesista Candeloro Busto.
- 12) “Prototipizzazione integrata di convertitori di potenza” in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Pasquale Monaco.
- 13) “Tecniche di controllo per un filtro attivo monofase: parte I” in Elettronica di Potenza I, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Enrico Misino.
- 14) “Tecniche di controllo per un filtro attivo monofase: parte II” in Elettronica di Potenza I, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Giuseppe Pizzuto.

- 15) "Controllo di un azionamento back - to - back per motori asincroni in presenza di buchi di tensione" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Tommaso Mancini.
- 16) "Sviluppo di un ambiente integrato di simulazione per sistemi elettrici in trazione" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Sabino Labarile.
- 17) "Progettazione modulare ottimizzata di convertitori di potenza" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Davide Di Vittorio.
- 18) "Sistemi di trazione elettrica per uso urbano: prospettive di sviluppo" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Marco de Robertis.
- 19) "Controllo ad orientamento di campo di un motore asincrono trifase per azionamenti industriali" in Azionamenti Elettrici per l'Automazione, corso di laurea in Ingegneria Informatica (V.O.), a.a. 2004/2005, tesista Angelamaria Capece.
- 20) "Simulazione di un impianto di generazione eolica" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2005/2006, tesista Antonio Laviano.
- 21) "Controllo di un generatore eolico con convertitore back-to-back" in Azionamenti Elettrici per l'Automazione, corso di laurea in Ingegneria Informatica (V.O.), a.a. 2005/2006, tesista Antonia Gianfelice.
- 22) "Analisi dei modelli per rappresentare i convertitori di potenza" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Pasquale Sannicandro.
- 23) "Analisi dei modelli di rete elettrica in presenza di convertitori di potenza" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Michele Rinaldi.
- 24) "Realizzazione di un simulatore eolico mediante macchina asincrona" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Ennio Petrillo.
- 25) "Sistemi di generazione eolica con macchine sincrone a magneti permanenti" in Azionamenti Elettrici per l'Automazione, corso di laurea in Ingegneria Meccanica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Pasquale Pansini.
- 26) "Simulazione di una turbina eolica con generatore sincrono e convertitore boost" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Dario De Francesco.
- 27) "Interfaccia grafica per la gestione di un simulatore eolico" in Elettronica Industriale di Potenza, corso di laurea in Ingegneria Elettrica (V.O.), a.a. 2006/2007, tesista Michele Crucinio.
- 28) "Prestazioni di sistemi eolici dotati di variatori continui di velocità" in Progettazione meccanica funzionale, corso di laurea specialistica in Ingegneria Industriale, a.a. 2010/2011, tesista Carmine Marco Gentile.
- 29) "Controllo della tensione in inverter trifase con Vdc variabile" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2014/2015, tesista Samanta Scala.

- 30) "Studio delle prestazioni di una trasmissione Power-Split in sistemi eolici" in Meccanica Applicata, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Gioacchino Tricarico.
- 31) "Tecniche di modulazione per la riduzione delle perdite in inverter con dispositivi SiC e Si per applicazioni avioniche" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Pierluigi Sidella.
- 32) "Controllo di un convertitore Single-Star Bridge-Cell Modular Multilevel Converter per applicazioni alle microreti in corrente continua" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Francesco Delvecchio.
- 33) "Progettazione e prove sperimentali di un convertitore per azionamenti ad alta velocità" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, a.a. 2015/2016, tesista Aurelio Carella.
- 34) "Controllo di una macchina sincrona ad elevata velocità per applicazioni aeronautiche" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2016/2017, tesista Roberta Turchiano.
- 35) "Implementazione del controllo su macchine sincrone ad alta velocità su piattaforme real time" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2016/2017, tesista Donato Netti.
- 36) "Modellazione e simulazione dell'aging elettrico dei motori pilotati da inverter" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2016/2017, tesista Angela Anguilano.
- 37) "Metodi e modelli per la diagnostica predittiva dello stato di ageing in macchine ad alta velocità" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2016/2017, tesista Gianpiero Cosmai.
- 38) "Sviluppo di un banco prototipale per la propulsione aeronautica ibrida" in Data model identification and intelligent control, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2017/2018, tesista Marco Cavallo.
- 39) "Controllo di una turbina eolica intubata per applicazioni off shore" in Azionamenti Elettrici, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Elia Brescia.
- 40) "Progettazione e caratterizzazione di un convertitore DC-DC a commutazione" in Fondamenti di Elettronica, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, a.a. 2018/2019, tesista Francesca Simone.
- 41) "Analisi e test di un circuito per la generazione dei dead-times di un half-bridge" in Principi ed applicazioni dell'ingegneria elettrica, Corso di laurea triennale in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, a.a. 2018/2019, tesista Federico Ricci.
- 42) "Analisi termica di un inverter trifase 3-levelli neutral point clamped con i dispositivi IGBT", Corso di laurea triennale in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, a.a. 2018/2019, tesista Giuseppe Latanza.

Relatore

- 1) "Determinazione delle prestazioni statiche e dinamiche di un IGBT in Silicio" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Vito Servodio.

- 2) "Double pulse test per la caratterizzazione di dispositivi di potenza" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Giuseppe Moliterni.
- 3) "Software di controllo Real Time per convertitori elettronici di potenza" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Tommaso Lattanzi.
- 4) "Analisi di un convertitore dc-dc di tipo buck con dispositivi semiconduttori in SiC per applicazioni avioniche" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Marco Di Monte.
- 5) "Analisi delle perdite dello stadio DC/DC di un azionamento elettrico ad alta velocità" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Francesco Depalma.
- 6) "Determinazione delle prestazioni statiche e dinamiche di un mosfet in SiC" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2015/2016, tesista Angelo Raffaele Cassano.
- 7) "Gestione del double pulse test tramite FPGA" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2016/2017, tesista Rossella Popolizio.
- 8) "Applicazione dei dispositivi di tipo GaN nei convertitori elettronici di potenza" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2016/2017, tesista Leonardo Ferrara.
- 9) "Controllo in bassa tensione di inverter per smart grid" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Pasquale Digioia.
- 10) "Modellazione del sistema di alimentazione dell'esperimento ALICE presso il CERN" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Francesco Costantino.
- 11) "Interfacciamento FPGA gate-driver per la realizzazione del double pulse test per moduli MOSFET" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Amr Nassar.
- 12) "Analisi del funzionamento di un inverter trifase con IGBT in Si" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Mino Specchio.
- 13) "Control strategies for losses optimization in modular multilevel converter" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2017/2018, tesista Giovanni Pio Monopoli.
- 14) "Control strategies and loss optimization of MMC" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2017/2018, tesista Leonardo Falco.
- 15) "Controllo basato sulla teoria della passività per convertitori DC-AC nelle smart grids" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2017/2018, tesista Francesco Ticali.
- 16) "Analisi e controllo di un Modular Multilevel Converter" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Sergio Michele Spadavecchia.
- 17) "Analisi dell'influenza delle induttanze parassite nei transistori di commutazione di IGBT in Si" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Marta Martucci.
- 18) "Analisi e test di un convertitore Half-Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Valeria Mazzone.

- 19) "Dimensionamento del sistema di dissipazione del calore di un convertitore Half Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Martina Grandolfo.
- 20) "Dimensionamento di un dc-link di un convertitore Half-Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Vincenzo Tricarico.
- 21) "Analisi e test di un inverter trifase pwm con dispositivi MOSFET SiC" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Giuseppe Paziienza.
- 22) "Overall efficiency evaluation of the modular multilevel converter for different carrier-based modulation strategies" in in Power Electronic Converters, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2018/2019, tesista Fabrizio Saccone.
- 23) "Progettazione di un convertitore DC/DC con topologia forward per applicazioni industriali" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2018/2019, tesista Vladimir Zitoli.
- 24) "Disegno al cad elettronico di un convertitore half-bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Luca Notarpietro.
- 25) "Test preliminari per la valutazione della funzionalità di un convertitore Half-Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Lucia Cipriani.
- 26) "Analisi, simulazione e test di un Half Bridge con MOSFET in Silicio" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2018/2019, tesista Andrea Ruta.
- 27) "Confronto tra software di tipo spice di un convertitore dc/dc interleaved basato su Si-IGBT" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Giovanni Francesco Volpe.
- 28) "Confronto tra software di simulazione di tipo Spice per l'analisi di un convertitore DC/DC Interleaved basato su SiC Mosfet" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Francesca Borracci.
- 29) "Simulazione su software di tipo SPICE di un convertitore DC-DC interleaved per la ricarica rapida di veicoli elettrici" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Luigi Tritto.
- 30) "Determinazione di un modello lineare di un convertitore boost e taratura del sistema di controllo" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Clara Tarascio.
- 31) "Determinazione di un modello lineare di un convertitore DC-DC Buck e taratura del sistema di controllo" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Valeria Milizia.
- 32) "Analisi e studio dell'auxiliary power unit utilizzato a bordo degli aeromobili civili" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Ilaria Pagliara.
- 33) "Sviluppo di un half-bridge con active gate drivers" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Francesca Maiullari.
- 34) "Progettazione e realizzazione hardware e software di un tool di test per smart sensor dotato di alimentatore energy harvesting" in Power Electronic Converter, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2019/2020, tesista Davide Lomuscio.

- 35) "Sistemi di propulsione elettrica a batteria per applicazioni di trazione su mezzi d'opera ferroviari" in Power Electronic Converter, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2019/2020, tesista Marco Lorito.
- 36) "Tecniche pwm avanzate per convertitori cascaded h-bridge per applicazioni grid connected" in Power Electronic Converter, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2019/2020, tesista Giuseppe Rendine.
- 37) "Control of a modular multilevel converter applied to a smart grid for electric vehicles" in Power Electronic Converter, corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, a.a. 2019/2020, tesista Carmen Serraro.
- 38) "Elettrificazione integrale di un mezzo d'opera ferroviario: Analisi e dimensionamento" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2019/2020, tesista Leo Rutigliano.
- 39) "Analisi delle perdite e dimensionamento del sistema di dissipazione del calore per convertitori Half-Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2020/2021, tesista Lavinia Tonti.
- 40) "Dimensionamento di sistemi di dissipazione del calore per convertitori Half-Bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2020/2021, tesista Simona Ventura.
- 41) "Analisi ed ottimizzazione dell'autoconsumo collettivo in una comunità energetica" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2020/2021, tesista Lara Bruno.
- 42) "Analisi e controllo di un modular multilevel converter per applicazioni grid-connected" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2020/2021, tesista Valentina Buttiglione.
- 43) "Analisi e controllo di un MMC per un sistema fotovoltaico connesso alla rete" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2020/2021, tesista Michelangelo Maitilasso.
- 44) "Analisi di un convertitore multilivello Cascaded H-bridge" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2021/2022, tesista Alessia Ieva.
- 45) "Implementazione del dead time per un Half Bridge in ambiente Matlab/Simulink" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2021/2022, tesista Caterina Lamanna.
- 46) "Tecniche di machine learning applicate alla power electronics" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2021/2022, tesista Martina Grandolfo.
- 47) "Trasferimento di potenza multi-frequenza in una micro-grid alimentata da uno smart-transformer" in Conversione Statica dell'Energia, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2021/2022, tesista Valeria Mazzone.
- 48) "Analisi e test di un circuito di generazione del dead-time" in Elettronica di Potenza, corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica, a.a. 2021/2022, tesista Luciano Simoni.

3.6. Attività di referee e partecipazione a examination board per tesi di dottorato di ricerca

- Chao Lu, "Design Methods for Surface - Mounted Permanent Magnet Synchronous Machines" - Polytechnic of Torino (Italy) – Mar 2018 (Referee – Examination board).
- Abraham Márquez Alcaide, "Variable-Angle Modulation Techniques for Modular Power Converters" – University of Seville (Spain) – Gen 2019 (Referee).
- Mario Tinari, "Multilevel Converters: Hardware Design, Advanced Modulation Techniques and Experimental Prototype Validation" – Università di L'Aquila – Mag 2020 (Examination Board).
- Kang Li, "Optimal H₂ Control Design of Active Front-end Integrating Grid Model Identification" – University of Nottingham (UK) – Apr 2021 (Examination Board).

3.7. Responsabilità scientifica di assegni di ricerca e borse di studio

Vito Giuseppe Monopoli è stato responsabile scientifico dei seguenti assegni di ricerca:

- Assegno di ricerca "post-lauream" dal titolo "Definizione dei requisiti, delle specifiche di design e di test per accessori motore" dal 27/06/2016 al 26/06/2017 – Assegnista Alessandro Nuzzi
- Assegno di ricerca "post-lauream" dal titolo "Sviluppo e controllo di convertitori per microgeneratori eolici" dal 19/04/2017 al 18/04/2018 – Assegnista Pierluigi Sidella
- Assegno di ricerca "post-dottorato" dal titolo "Convertitori elettronici di potenza per l'aumento dell'affidabilità e dell'efficienza dei processi industriali" dal 02/05/2019 al 01/05/2020 – Assegnista Jelena Loncarski
- Borsa di studio dal titolo "Test su controlli innovativi basati su diagnostica predittiva per convertitori di potenza aeronautici" dal 27/11/2019 della durata di 12 mesi – Borsista Francesca Simone.
- Assegno di ricerca "post-dottorato" dal titolo "L'isolamento dell'avvolgimento elettrico: una stima del suo invecchiamento" dal 06/05/2020 al 20/01/2021 – Assegnista Jelena Loncarski
- Assegno di ricerca "post-lauream" dal titolo "L'isolamento dell'avvolgimento elettrico: una stima del suo invecchiamento" dal 13/09/2021 della durata di 12 mesi – Assegnista Lara Bruno.
- Borsa di studio Borsa di studio dal titolo "Sistemi di propulsione ibrida ed elettrica per la trazione ferroviaria" dal 15/11/2021 della durata di 6 mesi – Borsista Francesco Mastrangelo.
- Borsa di studio Borsa di studio dal titolo "Sistemi di propulsione ibrida ed elettrica per la trazione ferroviaria" dal 22/11/2021 della durata di 6 mesi – Borsista Carmelo Caramuscio.
-

3.8. Partecipazione al Collegio dei Docenti di Dottorato di Ricerca

Vito Giuseppe Monopoli dal 6 Luglio 2020 (XXXVI – XXXVII – XXXVIII ciclo) è Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DRIEI) del Politecnico di Bari.

3.9. Tutoraggio Studenti Dottorato di Ricerca

- Davide D'Amato, "Hybrid-electric propulsion systems for marine applications" – XXXVI Ciclo.
- Francesca Maiullari, "High Frequency Power Converters: Technical Problems Analysis and Possible Hardware and Software Solutions Development" – XXXVII Ciclo.
- Lara Bruno, "Innovative control and modulation techniques for the reliable, efficient and stable operation of modular converters for the future electrical grids" – XXXVIII Ciclo.

3.10. Esami di stato

Vito Giuseppe Monopoli è stato designato componente effettivo aggregato della Commissione Esaminatrice Esami di Stato Ingegnere e Ingegnere Junior Anno 2020 per il Settore Industriale.

4. Attività di ricerca

Vito Giuseppe Monopoli sin dal 2000 lavora con il gruppo di ricerca di Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici del Politecnico di Bari. I principali interessi di Vito Giuseppe Monopoli sono nel campo dell'elettronica di potenza e degli azionamenti elettrici. In particolare si occupa dei seguenti temi:

- Azionamenti elettrici high-speed per applicazioni aerospaziali.
- Convertitori elettronici di potenza high-frequency per uso avionico.
- Tecniche di modulazione per azionamenti elettrici high-speed.
- Convertitori elettronici di potenza multilivello.
- Tecniche di modulazione per convertitori multilivello.
- Tecniche di controllo innovative di convertitori.
- Valutazione della capacità di ride-through di un azionamento con motore asincrono in configurazione back-to-back;
- Controllo di filtri attivi di potenza.
- Controllo di convertitori per la generazione eolica di energia elettrica.
- Controllo di convertitori per la generazione fotovoltaica di energia elettrica.
- Indici di valutazione della qualità della potenza elettrica assorbita da convertitori.

La Tabella III riporta i contratti di ricerca post-dottorato di cui ha usufruito Vito Giuseppe Monopoli

Tabella III – Attività di ricerca di V.G. Monopoli			
Anno	Ruolo	Università	Tema di ricerca
Dicembre 2004 Dicembre 2006	Assegnista di ricerca	Politecnico di Bari	Sistemi operativi real-time e ambiente di sviluppo per software real-time per controllo convertitori e azionamenti

Luglio 2007 Novembre 2007	Assistente di ricerca post-doc	Politecnico di Bari	Controllo di un inverter trifase per motore lineare tubolare a magneti permanenti
Dicembre 2015 Giugno 2018	Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a), della Legge 240/10	Politecnico di Bari	Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici.
Giugno 2018 Giugno 2021	Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b), della Legge 240/10	Politecnico di Bari	Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici.

4.1. Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

Vito Giuseppe Monopoli ha organizzato o partecipato come relatore ai seguenti convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero:

Topic Chair

- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 17
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 18
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 19
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 20
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 21
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 22

Track Chair

- AEIT Automotive 2019 International Conference

Technical Program Committee

- AEIT 18 International Conference
- AEIT Automotive 2019 International Conference
- AEIT Automotive 2020 International Conference

Special Session Organizer

- Special Session "On-board Micro-grid for the More Electric Aircraft" - IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE'17.

- Special Session “Active thermal management and reliability control for power electronics converters” - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, IECON’19.
- Special Session “Electrical Machines and Power Electronic Systems in the More Electric Aircraft” - AEIT 2019 International Conference.

Session Chair

- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 17
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 18

Relatore

- 9th European Conference on Power Electronics and Applications, EPE 2001, Graz (Austria), 27 – 29 Agosto 2001 per la presentazione dell’articolo: A. Dell’Aquila, M. Marinelli; V. G. Monopoli, P. Zanchetta, “New indices to evaluate the quality of the power absorbed by a non-linear load”.
- 12° Seminario Interattivo ANAE 2001, Bressanone (Italy), 26 – 28 Marzo 2001 per la presentazione dell’articolo: A. Dell’Aquila, M. Marinelli; V. G. Monopoli, “Indici per la condivisione delle responsabilita’ nel deterioramento della qualita’ della potenza elettrica”.
- International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2002, Ravello (Italy), 11 – 14 giugno 2002 per la presentazione dell’articolo: A. Dell’Aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, P. Zanchetta, “A new index to measure unbalance conditions in three-phase four-wire systems”.
- IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE 2002, L’Aquila (Italy), 8 – 11 Luglio 2002, per la presentazione dell’articolo: A. Dell’Aquila, V. G. Monopoli, M. Liserre, “Control of H-bridge based multilevel converters”.
- IEEE Industry Applications Conference - 37th IAS Annual Meeting, IAS 2002, Pittsburgh (Pennsylvania – USA), 13 – 18 Ottobre 2002, per la presentazione dell’articolo: Dell’Aquila, V. Monopoli, M. Liserre, C. Cecati, “Design of h-bridge multilevel active rectifier for traction systems”.
- 10th European Conference on Power Electronics and Applications, EPE 2003, Toulouse (France), 1 – 4 Settembre 2003, per la presentazione dell’articolo: Dell’Aquila, C. Cecati, M. Liserre, V. Monopoli, P. Rotondo, “An adaptive energy-based control of a multilevel rectifier”.
- International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2004, Capri (Italy), 16 – 18 Giugno 2004, per la presentazione dell’articolo: Dell’Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, “A passivity-based control for a h-bridge multilevel rectifier”.
- IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 2016, Milwaukee (Wisconsin - USA), 18 – 22 Settembre 2016, per la presentazione dell’articolo: V. G. Monopoli, M. C. Poliseo, M. C. Stomati, F. Cupertino. “DC Voltage Regulated PWM Inverter for High-Speed Electrical Drives”.
- IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC 2017, Tampa (Florida - USA), 26 – 30 Marzo 2017, per la presentazione dell’articolo: V. G.

- Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "DC Voltage Control of a Reduced Switching Losses Converter for High Speed Drives".
- IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE 2017, Edimburgh (UK), 19 – 21 Giugno 2017, per la presentazione dell'articolo: E. Bongiorno, F. Mastroianni, M. Tomaselli, V. G. Monopoli, D. Naso, "Model and Energy Management System for a Parallel Hybrid Electric Unmanned Aerial Vehicle".
 - IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 2017, Cincinnati (Ohio - USA), 1 – 5 October 2017, per la presentazione dell'articolo: V. G. Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "Harmonic Analysis of a Regulated DC Voltage Space Vector Modulation Technique for High Speed Electrical Drives".
 - IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 2018, Portland (Oregon – USA), 23 – 27 Settembre 2018, per la presentazione dell'articolo: R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino, P. Zanchetta, "Effects of Electrical Ageing on Winding Insulation in High-Speed Motors: Analysis and Modelling".
 - 7th International Conference on Clean Electrical Power, ICCEP 2019, Otranto (Italy), 2 Luglio 2019, per la presentazione dell'articolo: J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, F. Cupertino "Operation analysis and comparison of Multilevel Si IGBT and 2-level SiC MOSFET inverter-based high-speed drives with long power cable".
 - AEIT Automotive 2019 International Conference, AEIT 2019, Torino (Italy), 4 Luglio 2019 per la presentazione dell'articolo: S. Borreggine, V. G. Monopoli, G. Rizzello, D. Naso, F. Cupertino, R. Consoletti, "A Review on Model Predictive Control and its Applications in Power Electronics".
 - 21st European Conference on Power Electronics and Applications, EPE 2019, Genova (Italy), 2 – 6 Settembre 2019, per la presentazione dell'articolo: R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, P. Zanchetta "Comparison of Two Possible Solution for Reducing Over-voltages at the Motor Terminals in High-Speed AC Drives".
 - IEEE Energy Conversion Congress and Expo, ECCE 2020, Detroit (Michigan – USA), 11 – 15 Ottobre 2020, per la presentazione dell'articolo: J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, P. Zanchetta, F. Cupertino, " Efficiency, Cost and Volume Comparison of Si-IGBT Based T-NPC and 2-Level SiC-MOSFET Based Topology With dv/dt Filter for High Speed Drives".

Tutorials

- 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, IECON 2006, Paris (France), 7 – 10 Novembre 2006, per il tutorial: V.G. Monopoli, M. Liserre, C. Cecati "Passivity Based Control Applied to Power Converters and Induction Motors".
- IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE 2006, Montreal (Canada), 9 – 12 Luglio 2006, per il tutorial: V.G. Monopoli, M. Liserre, C. Cecati "Passivity Based Control Applied to Power Converters and Induction Motors".
- 23rd IEEE International Conference on Industrial Technology, ICIT 2022, Shanghai (China), 22 – 25 Agosto 2022, per il tutorial: Giampaolo Buticchi, Abraham Marquez, Leopoldo Franquelo, Jose I. Leon, Vito Giuseppe Monopoli, Marco Liserre "Advanced Modulation for Reliability-optimized Power Electronics Control".

4.2. Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

Vito Giuseppe Monopoli ha diretto o partecipato alle seguenti attività di gruppi di ricerca caratterizzati da collaborazioni a livello nazionale o internazionale. I risultati di tali collaborazioni sono attestati da pubblicazioni su riviste e/o a conferenze di riconosciuto prestigio internazionale.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Aalborg (Danimarca)

Collaborazione sul tema della capacità di Ride-Through di un azionamento con motore asincrono in configurazione back-to-back.

I risultati conseguiti sono stati presentati nel seguente articolo a conferenza internazionale:

- M. Liserre, C. Klumpner, F. Blaabjerg, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, "Evaluation of Ride-Through Capability of an Active-Front-End Adjustable Speed Drive under Real Grid Conditions", Proceedings of the IECON 2004.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Cantabria (Spagna)

Collaborazione sul tema delle tecniche di modulazione multilivello per convertitori a ponti ad H con livelli di tensione distinti.

I risultati conseguiti sono stati presentati nei seguenti articoli a conferenza internazionale:

- M. Liserre, A. Pigazo, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, V. M. Moreno, "A Generalised Hybrid Multilevel Modulation Technique Developed in Case of Non-Integer Ratio Among the dc-Link Voltages", Proceedings of ISIE 2005.
- M. Liserre, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, A. Pigazo, V. M. Moreno, "Multilevel Phase-Shifting Carrier PWM Technique in case of Non-Equal dc-Link Voltages", Proceedings of the IECON 2006.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Groningen (Netherlands)

Collaborazione sul tema del controllo di ponti ad H basato sulla Teoria della Passività.

I risultati conseguiti sono stati presentati nei seguenti articoli a rivista e a conferenza internazionale:

- D. del Puerto-Flores, J. M. A. Scherpen, M. Liserre, M. M. J. de Vries, M. J. Kransse, V. G. Monopoli, "Passivity-Based Control by Series/Parallel Damping of Single-Phase PWM Voltage Source Converter", IEEE Transactions on Control Systems Technology, July 2014, Vol 22, n. 4.
- M. M. J. de Vries, M. J. Kransse, M. Liserre, V. G. Monopoli, J. M. A. Scherpen, "Passivity-based harmonic control through series/parallel damping of an H-bridge rectifier", Proceedings of ISIE 2007.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Kiel (Germania)

Collaborazione sul tema delle tecniche di modulazione multilivello per convertitori a ponti ad H in condizioni sbilanciate, sul tema delle tecniche di modulazione "Variable

Angle Shift”, sul tema del controllo di convertitori grid-forming e sul tema delle tecniche di controllo basate sulla Teoria della Passività.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e conferenza internazionale:

- D. del Puerto-Flores, J. M. A. Scherpen, M. Liserre, M. M. J. de Vries, M. J. Kransse, V. G. Monopoli, “Passivity-Based Control by Series/Parallel Damping of Single-Phase PWM Voltage Source Converter”, IEEE Transactions on Control Systems Technology, July 2014, Vol 22, n. 4.
- V. G. Monopoli, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Performance Comparison of Variable-Angle Phase-Shifting Carrier PWM Techniques," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 7, pp. 5272-5281, July 2018.
- V. G. Monopoli, A. Marquez, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Improved Harmonic Performance of Cascaded H-Bridge Converters with Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 7, pp. 4982-4991, July 2019. doi: 10.1109/TIE.2018.2868304.
- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Sampling-Time Harmonic Control for Cascaded H-Bridge Converters With Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 4, pp. 2776-2785, April 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2908593.
- A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, S. Vazquez, M. Liserre and L. G. Franquelo, "Generalized Harmonic Control for CHB Converters With Unbalanced Cells Operation," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 11, pp. 9039-9047, Nov. 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2956383.
- M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, “Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling” in IEEE Industrial Electronics Magazine, Sep 2020.
- A.M. Alcaide, H. Yan, X. Wang, J.I. Leon, R. Portillo, G. Buticchi, S. Vazquez, V.G. Monopoli, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation Technique in Motor Drive Applications by Applying a Sampling-Time Adaptive Multi-Carrier PWM Method," in IEEE Access, vol. 9, pp. 56115-56126, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3071125.
- A. M. Alcaide, X. Wang, H. Yan, J. I. Leon, V. G. Monopoli, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, and L. G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation of Dual Three-Phase Voltage Source Inverters in a Motor Drive Application," in IEEE Access, vol. 9, pp. 67477-67487, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072967.
- A.M. Alcaide, V.G. Monopoli, X. Wang, J.I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-mode voltage harmonic reduction in variable speed drives applying a variable-angle carrier phase-displacement pwm method", Energies 2021, vol. 14, no. 10. DOI 10.3390/en14102929.
- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, A. Tcai, J. I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Discontinuous-PWM Method for Multilevel N-cell Cascaded H-bridge Converters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, doi: 10.1109/TIE.2020.3016245.
- V. G. Monopoli, A. Marquez Alcaide, J. I. LEON, M. Liserre, G. Buticchi, L. G. Franquelo, S. Vazquez, “Applications and modulation methods for modular converters enabling

- unequal cell power sharing: Carrier variable-angle phase-displacement modulation methods”, IEEE Industrial Electronics Magazine 2021, doi:10.1109/MIE.2021.3080232.
- A. Marquez Alcaide, Y. Ko, M. Andresen, J. I. LEON, S. Vazquez, V. G. Monopoli, G. Buticchi, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Capacitor Lifetime Extension of Interleaved DC–DC Converters for Multistring PV Systems," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4854-4864, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3187579.
 - A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, E. Zafra, G. Buticchi, J. I. LEON, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Generalized Multicarrier PWM Technique for Two-Level Voltage Source Inverters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4345-4355, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3190872.
 - V. G. Monopoli, A. M. Alcaide, L. Bruno, G. Rendine, J. I. Leon, M. Liserre, L. G. Franquelo, "A Hybrid Modulation Technique for Operating Medium-Voltage High-Power CHB Converters Under Grid Voltage Disturbances," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, doi: 10.1109/TIE.2023.3241246.
 - R. Zhu, V. G. Monopoli and M. Liserre, "Zero-Sequence Injection Technique for Capacitor Lifetime Extension on the Low-Voltage Converter of a Smart Transformer," Proceedings of IECON 2018.
 - A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, E. Zafra, S. Vazquez, L. G. Franquelo, M. Liserre, "High-quality Output Voltage of Multilevel Cascaded H-bridge Converters with Large Number of Cells with Unequal DC Voltages" Proceedings of CPE-POWERENG 2019.
 - L. Camurça, G. Monopoli, L. Falco, F. Hahn, V. G. Monopoli and M. Liserre, "Control Strategies for Losses Optimization in Modular Multilevel Converter," IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Lisbon, Portugal, 2019, pp. 6102-6107. doi: 10.1109/IECON.2019.8927647

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Nottingham (UK)

Collaborazione sul tema dei convertitori multilivello, del loro controllo a bassa frequenza, sugli effetti dell’ageing elettrico che si verifica negli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e conferenza internazionale:

- P. Zanchetta, D. Gerry, V. G. Monopoli, J. C. Clare and P. W. Wheeler, "Predictive Current Control for Multilevel Active Rectifiers with Reduced Switching Frequency", IEEE Transactions on Industrial Electronics, January 2008, Vol 55, n. 1.
- V. G. Monopoli, D. Gerry, P. Zanchetta, J. C. Clare and P. W. Wheeler, "A Low Frequency Predictive Current Control for Multilevel Active Rectifiers", Proceedings of the PESC 04.
- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Effects of Electrical Ageing on Winding Insulation in High-Speed Motors: Analysis and Modelling," Proceedings of ECCE 2018.
- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Active Ageing Control of Winding Insulation in High Frequency Electric Drives", Proceedings of ECCE 2018.
- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Analysis and Detection of Electrical Aging Effects on High-Speed Motor Insulation," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 55, no. 6, pp. 6018-6025, Nov.-Dec. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2929013.

- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, P. Zanchetta "Comparison of Two Possible Solution for Reducing Over-voltages at the Motor Terminals in High-Speed AC Drives", Proceedings of EPE 2019.
- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Automated HF Modelling of Induction Machines Considering the Effects of Aging," 2019 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Baltimore, MD, USA, 2019, pp. 3117-3122. doi: 10.1109/ECCE.2019.8913299
- J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, P. Zanchetta, F. Cupertino, " Efficiency, Cost and Volume Comparison of Si-IGBT Based T-NPC and 2-Level SiC-MOSFET Based Topology With dv/dt Filter for High Speed Drives", 2020 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Detroit, Michigan, USA, 2020.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Seville (Spagna)

Collaborazione sul tema delle tecniche di modulazione multilivello per convertitori a ponti ad H in condizioni sbilanciate e sul tema delle tecniche di modulazione "Variable Angle Shift".

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e conferenza internazionale:

- V. G. Monopoli, A. Marquez, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Improved Harmonic Performance of Cascaded H-Bridge Converters with Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 7, pp. 4982-4991, July 2019. doi: 10.1109/TIE.2018.2868304.
- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Sampling-Time Harmonic Control for Cascaded H-Bridge Converters With Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 4, pp. 2776-2785, April 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2908593.
- A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, S. Vazquez, M. Liserre and L. G. Franquelo, "Generalized Harmonic Control for CHB Converters With Unbalanced Cells Operation," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 11, pp. 9039-9047, Nov. 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2956383.
- M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, "Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling" in IEEE Industrial Electronics Magazine, Sep 2020.
- A.M. Alcaide, H. Yan, X. Wang, J.I. Leon, R. Portillo, G. Buticchi, S. Vazquez, V.G. Monopoli, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation Technique in Motor Drive Applications by Applying a Sampling-Time Adaptive Multi-Carrier PWM Method," in IEEE Access, vol. 9, pp. 56115-56126, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3071125.
- A. M. Alcaide, X. Wang, H. Yan, J. I. Leon, V. G. Monopoli, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, and L. G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation of Dual Three-Phase Voltage Source Inverters in a Motor Drive Application," in IEEE Access, vol. 9, pp. 67477-67487, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072967.
- A.M. Alcaide, V.G. Monopoli, X. Wang, J.I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-mode voltage harmonic reduction in variable speed drives applying a variable-angle carrier phase-displacement pwm method", Energies 2021, vol. 14, no. 10. DOI 10.3390/en14102929.

- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, A. Tcai, J. I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Discontinuous-PWM Method for Multilevel N-cell Cascaded H-bridge Converters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, doi: 10.1109/TIE.2020.3016245.
- V. G. Monopoli, A. Marquez Alcaide, J. I. LEON, M. Liserre, G. Buticchi, L. G. Franquelo, S. Vazquez, "Applications and modulation methods for modular converters enabling unequal cell power sharing: Carrier variable-angle phase-displacement modulation methods", IEEE Industrial Electronics Magazine 2021, doi:10.1109/MIE.2021.3080232.
- A. Marquez Alcaide, Y. Ko, M. Andresen, J. I. LEON, S. Vazquez, V. G. Monopoli, G. Buticchi, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Capacitor Lifetime Extension of Interleaved DC–DC Converters for Multistring PV Systems," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4854-4864, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3187579.
- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, E. Zafra, G. Buticchi, J. I. LEON, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Generalized Multicarrier PWM Technique for Two-Level Voltage Source Inverters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4345-4355, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3190872.
- V. G. Monopoli, A. M. Alcaide, L. Bruno, G. Rendine, J. I. Leon, M. Liserre, L. G. Franquelo, "A Hybrid Modulation Technique for Operating Medium-Voltage High-Power CHB Converters Under Grid Voltage Disturbances," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, doi: 10.1109/TIE.2023.3241246.
- A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, E. Zafra, S. Vazquez, L. G. Franquelo, M. Liserre, "High-quality Output Voltage of Multilevel Cascaded H-bridge Converters with Large Number of Cells with Unequal DC Voltages" Proceedings of CPE-POWERENG 2019.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Nottingham Ningbo (Cina)

Collaborazione sul tema delle tecniche di modulazione multilivello per convertitori a ponti ad H in condizioni sbilanciate e sul tema delle tecniche di modulazione "Variable Angle Shift".

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli a conferenza internazionale:

- V. G. Monopoli, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Performance Comparison of Variable-Angle Phase-Shifting Carrier PWM Techniques," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 7, pp. 5272-5281, July 2018.
- V. G. Monopoli, A. Marquez, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Improved Harmonic Performance of Cascaded H-Bridge Converters with Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 7, pp. 4982-4991, July 2019. doi: 10.1109/TIE.2018.2868304.
- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Sampling-Time Harmonic Control for Cascaded H-Bridge Converters With Thermal Control," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 4, pp. 2776-2785, April 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2908593.
- M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, "Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling" in IEEE Industrial Electronics Magazine, Sep 2020.
- A.M. Alcaide, H. Yan, X. Wang, J.I. Leon, R. Portillo, G. Buticchi, S. Vazquez, V.G. Monopoli, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation Technique in

Motor Drive Applications by Applying a Sampling-Time Adaptive Multi-Carrier PWM Method," in IEEE Access, vol. 9, pp. 56115-56126, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3071125.

- A. M. Alcaide, X. Wang, H. Yan, J. I. Leon, V. G. Monopoli, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, and L. G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation of Dual Three-Phase Voltage Source Inverters in a Motor Drive Application," in IEEE Access, vol. 9, pp. 67477-67487, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072967.

- A.M. Alcaide, V.G. Monopoli, X. Wang, J.I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-mode voltage harmonic reduction in variable speed drives applying a variable-angle carrier phase-displacement pwm method", Energies 2021, vol. 14, no. 10. DOI 10.3390/en14102929.

- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, A. Tcai, J. I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Discontinuous-PWM Method for Multilevel N-cell Cascaded H-bridge Converters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, doi: 10.1109/TIE.2020.3016245.

- V. G. Monopoli, A. Marquez Alcaide, J. I. LEON, M. Liserre, G. Buticchi, L. G. Franquelo, S. Vazquez, "Applications and modulation methods for modular converters enabling unequal cell power sharing: Carrier variable-angle phase-displacement modulation methods", IEEE Industrial Electronics Magazine 2021, doi:10.1109/MIE.2021.3080232.

- A. Marquez Alcaide, Y. Ko, M. Andresen, J. I. LEON, S. Vazquez, V. G. Monopoli, G. Buticchi, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Capacitor Lifetime Extension of Interleaved DC–DC Converters for Multistring PV Systems," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4854-4864, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3187579.

- A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, E. Zafra, G. Buticchi, J. I. LEON, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Generalized Multicarrier PWM Technique for Two-Level Voltage Source Inverters," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4345-4355, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3190872.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Uppsala, (Svezia)

Collaborazione sul tema dei convertitori multilivello e sugli effetti dell'ageing elettrico che si verifica negli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo a conferenza internazionale:

- J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, F. Cupertino, "Operation analysis and comparison of Multilevel Si IGBT and 2-level SiC MOSFET inverter-based high-speed drives with long power cable" Proceedings of ICCEP 2019.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Saarbrücken (Germania)

Collaborazione sulle tecniche di controllo per azionamenti elettrici high-speed per il More Electric Aircraft.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e conferenza internazionale:

- E. Bongiorno, M. Tomaselli, V.G. Monopoli, G. Rizzello, F. Cupertino, D. Naso, "Hybrid Aeronautical Propulsion: Control and Energy Management", in IFAC-PapersOnLine, DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.12.031.

- S. Borreggine, V. G. Monopoli, G. Rizzello, D. Naso, F. Cupertino, R. Consoletti, "A Review on Model Predictive Control and its Applications in Power Electronics" Proceedings of AEIT Automotive 19.

Attività di ricerca in collaborazione con la University of Belgrade, (Serbia)

Collaborazione sul tema dei convertitori multilivello e sugli effetti dell'ageing elettrico che si verifica negli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo su rivista:

- J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, L. Ristic and F. Cupertino, "Analytical and Simulation Fair Comparison of Three Level Si IGBT Based NPC Topologies and Two Level SiC MOSFET Based Topology for High Speed Drives" in Energies 2019, 12(23), 4571; <https://doi.org/10.3390/en12234571>.

Attività di ricerca in collaborazione con la Universidade do Minho, Braga (Portugal)

Collaborazione sul tema dei convertitori DC-DC interleaved per EV chargers.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo a conferenza internazionale:

- J. Loncarski, M. Ricco, V. Monteiro, V. G. Monopoli "Efficiency Comparison of a dc-dc Interleaved Converter Based on SiC-MOSFET and Si-IGBT Devices for EV Chargers" IEEE CPE Powereng 2020 – 14th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering, Portugal, 2020.

Attività di ricerca in collaborazione con la Pukyong National University of Busan (South Korea)

Collaborazione sul tema dei convertitori multilivello.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo su rivista internazionale:

- M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, "Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling" in IEEE Industrial Electronics Magazine, Sep 2020.
- A. Marquez Alcaide, Y. Ko, M. Andresen, J. I. LEON, S. Vazquez, V. G. Monopoli, G. Buticchi, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Capacitor Lifetime Extension of Interleaved DC-DC Converters for Multistring PV Systems," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 70, no. 5, pp. 4854-4864, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3187579.

Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di L'Aquila

Collaborazione sul tema di tecniche di controllo avanzate per convertitori multilivello e sulla implementazione di tecniche di modulazione PWM multilivello su FPGA.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e conferenza internazionale:

- C. Cecati, A. Dell'Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, "Design of H-bridge multilevel active rectifier for traction systems", IEEE Transaction on Industry Applications, vol. 39, Sept./Oct. 2003.
- C. Cecati, A. Dell'Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, "A passivity-based multilevel active rectifier with adaptive compensation for traction applications", IEEE Transaction on Industry Applications, vol. 39, Sept./Oct. 2003.

- Dell'Aquila, V. Monopoli, M. Liserre, C. Cecati, "Design of h-bridge multilevel active rectifier for traction systems", Proceedings of the IAS 2002.
- Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "Passivity-based control of a single-phase H-bridge multilevel active rectifier", Proceedings of the IECON 2002.
- Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "A multilevel front-end stage for traction systems with a passivity-based controller", Proceedings of the APEC 2003.
- Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "Design of a Back-to-back Multilevel Induction Motor Drive for Traction Systems", Proceedings of the PESC 2003.
- Dell'Aquila, C. Cecati, M. Liserre, V. Monopoli, P. Rotondo, "An adaptive energy-based control of a multilevel rectifier", Proceedings of the EPE 2003.
- C. Cecati, A. Dell'Aquila, A. Lecci, M. Liserre and V. G. Monopoli, "FPGA-based Multilevel Modulations for H-bridge-based Converters" Proceedings of the ISIE 2004.
- C. Cecati, A. Dell'Aquila, A. Lecci, M. Liserre, V. G. Monopoli, "A Discontinuous Carrier-Based Multilevel Modulation for Multilevel Converters", Proceedings of the IECON 2004.
- A. Dell'aquila, M. Liserre, V. G. Monopoli, C. Cecati, "Un convertitore c.a. – c.c. multilivello monofase con controllo basato sulla passività" - Proceedings of the "Automazione e Robotica: esperienze industriali ed universitarie a confronto", Faculty of Engineering, L'Aquila (Italy).

Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Napoli

Collaborazione sul tema degli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista e a conferenza internazionale:

- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, G. Brando, A. Dannier, I. Spina, A. Del Pizzo, A. O. Di Tommaso, V. Castiglia, G. Schettino, C. Nevoloso, R. Miceli, "High-Speed Machines: Typologies, Standards, and Operation Under PWM Supply", Proceedings of AEIT 2018.
- D. D'Amato, J. Loncarski, V. G. Monopoli, F. Cupertino, L. P. Di Noia, and A. Del Pizzo, "Impact of PWM Voltage Waveforms in High-Speed Drives: A Survey on High-Frequency Motor Models and Partial Discharge Phenomenon." *Energies* 15 (4). doi:10.3390/en15041406.

Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Palermo

Collaborazione sul tema degli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo a conferenza internazionale:

- R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, G. Brando, A. Dannier, I. Spina, A. Del Pizzo, A. O. Di Tommaso, V. Castiglia, G. Schettino, C. Nevoloso, R. Miceli, "High-Speed Machines: Typologies, Standards, and Operation Under PWM Supply", Proceedings of AEIT 2018.

Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Bologna

Collaborazione sul tema dei convertitori DC-DC interleaved per EV chargers.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo a conferenza internazionale:

- J. Loncarski, M. Ricco, V. Monteiro, V. G. Monopoli "Efficiency Comparison of a dc-dc Interleaved Converter Based on SiC-MOSFET and Si-IGBT Devices for EV Chargers" IEEE CPE Powereng 2020 – 14th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering, Portugal, 2020.

Attività di ricerca in collaborazione con General Electric AVIO Srl

Collaborazione sul tema degli azionamenti elettrici high-speed.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli a conferenza internazionale:

- V. G. Monopoli, M. C. Polisenò, M. C. Stomati, F. Cupertino, "DC Voltage Regulated PWM Inverter for High-Speed Electrical Drives" – Proceedings of ECCE 2016.

Attività di ricerca in collaborazione con Nuovo Pignone General Electric

Collaborazione sul tema del controllo di un convertitore multilivello di tipo CHB.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo su rivista:

- Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, Paola Rotondo, "Overview of PI-based solutions for the control of the dc-buses of a single-phase H-bridge multilevel active rectifier", IEEE Transactions on Industry Applications, May/June 2008, Vol 44, n. 3.

Attività di ricerca in collaborazione con Magneti Marelli

Collaborazione sul tema dei convertitori per azionamenti elettrici ad elevata velocità e sul relativo controllo.

I risultati sono stati pubblicati nei seguenti articoli su rivista:

- V. G. Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "Comparison of Efficiency Performance of Two Converters for High-Speed AC Drives" – International Review of Electrical Engineering, January-February 2018, Vol. 13, no. 1, pp. 1-8, DOI: 10.15866/iree.v13i1.13808.
- V. G. Monopoli, P. Sidella and F. Cupertino, "A Si IGBT Based Solution to Drive High Speed Electrical Machines" in IEEE Transactions on Industry Applications. doi: 10.1109/TIA.2019.2919821.

Attività di ricerca in collaborazione con Schneider Electric

Collaborazione sul tema del controllo di inverter grid-forming tramite Teoria della Passività.

I risultati sono stati pubblicati nel seguente articolo su rivista internazionale:

- V. G. Monopoli, F. Ticali, "Passivity-based control of grid-forming inverters in presence of constant-power loads" – International Review of Electrical Engineering, March-April 2020, Vol. 15, no. 2, pp. 99-107, DOI: 10.15866/iree.v15i2.18329.

4.3. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Vito Giuseppe Monopoli ha avuto e ha la responsabilità dei seguenti studi e ricerche scientifiche affidate da qualificate istituzioni pubbliche o private:

Responsabilità scientifica delle attività di ricerca in elettronica di potenza del Laboratorio “Energy Factory Bari” – EFB con General Electric AVIO S.r.l.

Periodo: Dicembre 2015 - oggi

Ruolo: Responsabile Scientifico delle attività di ricerca nei settori dell’elettronica di potenza e dei convertitori elettronici di potenza per applicazioni aeronautiche

Descrizione: AVIO AERO e il Politecnico di Bari hanno realizzato nel 2010 un laboratorio pubblico-privato multidisciplinare, denominato “Energy Factory Bari” (EFB), per l’attuazione di attività di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione nei settori dell’aerospazio e dell’energia. La collaborazione tra AVIO AERO e il Politecnico di Bari all’interno di EFB ha consentito la partecipazione a diversi progetti regionali, nazionali ed europei nel settore delle applicazioni aerospaziali. Il laboratorio EFB in questi anni è cresciuto notevolmente e ad oggi vede coinvolti più di 40 ricercatori tra personale universitario e personale aziendale. A Vito Giuseppe Monopoli è stato affidato dall’azienda AVIO AERO il ruolo di Responsabile Scientifico delle attività di ricerca e sviluppo nei settori dell’elettronica di potenza e dei convertitori elettronici di potenza per le applicazioni aerospaziali e di interesse per l’azienda.

Contratto di ricerca scientifica “Accessori e sensori per motori aeronautici” tra General Electric AVIO S.r.l. e Politecnico di Bari

Periodo: Aprile 2016 – Aprile 2017

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Valore: 8.712,00 €.

Titolo: Accessori e sensori per motori aeronautici

Descrizione: Il progetto di ricerca è finalizzato a supportare le attività nel campo del progetto di sensori e di accessori per motori aeronautici.

Contratto di ricerca scientifica “Definizione dei requisiti, delle specifiche di design e di test per accessori motore” tra General Electric AVIO S.r.l. e Politecnico di Bari

Periodo: Aprile 2016 – Aprile 2017

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Valore: 23.462,59 €.

Descrizione: Il progetto di ricerca è finalizzato a supportare le attività di ricerca nel campo dei requisiti, del design e del test di accessori per motori aeronautici.

Progetto di Ricerca Scientifico PRIN 2017 - Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale.

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Fondi Unità di Ricerca Politecnico di Bari: 156.348 €

Titolo: Advanced power-trains and -systems for full electric aircrafts

Descrizione: Il progetto di ricerca è finalizzato ad identificare le tecniche, i componenti e i materiali più recenti per lo sviluppo di propulsori elettrici innovativi e sistemi elettrici ausiliari per velivoli a decollo e atterraggio orizzontale e verticale (HTOL e VTOL) con elevato carico e ampia autonomia di volo e quindi adatti al trasporto di passeggeri e / o merci.

Contratto di Ricerca Scientifica “Sistemi di propulsione ibrido-elettrica per applicazioni navali” tra Isotta Fraschini Motori (Fincantieri S.p.a.) e Politecnico di Bari

Periodo: Giugno 2020 – oggi

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Valore: 74.436,24 €

Titolo: Sistemi di propulsione ibrido-elettrica per applicazioni navali

Descrizione: Il progetto di ricerca ha lo scopo di investigare nuovi sistemi di propulsione navale ibridi (diesel-elettrico) che possano essere applicati alle nuove generazioni dei motori.

Contratto di Ricerca Scientifica “Sviluppo di un sistema di propulsione ibrido ed elettrico per applicazioni ferroviarie - Sistemi di propulsione ibrida ed elettrica per la trazione ferroviaria” tra Tesmec Rail srl e Politecnico di Bari

Periodo: Dicembre 2020 – Settembre 2022

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Valore: 159.910,00 €

Titolo: Sviluppo di un sistema di propulsione ibrido ed elettrico per applicazioni ferroviarie - Sistemi di propulsione ibrida ed elettrica per la trazione ferroviaria

Descrizione: Il progetto di ricerca ha lo scopo di investigare nuovi sistemi di propulsione ferroviaria ibridi ed elettrici che possano essere applicati alle nuove generazioni dei mezzi d'opera.

Attribuzione Incarico di Ricerca Scientifica e Tecnologica con Associazione all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Periodo: Gennaio 2019 – oggi

Ruolo: Incaricato delle attività di ricerca riguardanti i convertitori elettronici di potenza.

Descrizione: L'incarico di ricerca è finalizzato alla definizione, sviluppo, realizzazione e messa a punto del sistema di alimentazione, basato su convertitori elettronici di potenza, per il rivelatore a pixel di silicio dell'esperimento ALICE al Large Hadron Collider del CERN di Ginevra.

Membro del Comitato Tecnico Scientifico dell'Accordo Quadro di Ricerca tra Politecnico di Bari e RSE S.p.a.

Periodo: Gennaio 2020 – oggi

Ruolo: Membro per il Politecnico di Bari del Comitato Tecnico Scientifico.

Descrizione: L'incarico è finalizzato al coordinamento delle attività di ricerca sulle seguenti tematiche:

- sviluppo e gestione dei sistemi elettrici ed energetici
- tecnologie per la decarbonizzazione e le risorse energetiche rinnovabili
- aspetti impiantistici ed ambientali della produzione di energia elettrica
- controllo, automazione e regolazione di sistemi elettrici, macchine elettriche e convertitori statici di potenza.
- usi finali dell'energia
- mercato elettrico e regolazione
- gestione e utilizzo congiunto di una rete di laboratori sulle Smart Grids

Membro del Comitato Tecnico Scientifico dell'Accordo Quadro di Ricerca tra Politecnico di Bari e Acciaierie d'Italia (ex ILVA)

Periodo: Novembre 2022 – oggi

Ruolo: Membro per il Politecnico di Bari del Comitato Tecnico Scientifico.

Descrizione: L'incarico è finalizzato al coordinamento delle attività di ricerca su tematiche correlate alla maggiore sostenibilità del processo produttivo.

Responsabilità scientifica delle attività di ricerca in elettronica di potenza del Laboratorio "Cyber Physical Systems AROL Bari" con AROL S.p.a.

Periodo: Giugno 2017 - oggi

Ruolo: Responsabile Scientifico delle attività di ricerca nei settori dell'elettronica di potenza e dei convertitori elettronici di potenza.

Descrizione: Le attività tecnico-scientifiche del Laboratorio "Cyber Physical Systems AROL Bari" riguardanti l'elettronica di potenza e i convertitori elettronici di potenza sono finalizzate all'innovazione e alla ricerca nel settore della progettazione ed efficientamento degli azionamenti e motori elettrici per applicazioni industriali.

Progetto di ricerca "FURTHER - FUTURE Rivoluzionarie Tecnologie per velivoli più Elettrici" codice ARS01_01283 finanziato dal MIUR all'interno del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020.

Periodo: Luglio 2018 – Aprile 2021

Ruolo: Responsabile per l'unità di ricerca Politecnico di Bari dell'OR "Architettura del sistema di controllo"

Valore: 437.760 €.

Partners: Politecnico di Bari, General Electric AVIO, Università del Salento, GEM ICT srl

Descrizione: L' OR intende definire l'architettura del sistema di controllo per la propulsione del velivolo VTOL, valutando i vantaggi della distribuzione delle logiche di controllo, ai fini della sicurezza e delle prestazioni, sulle seguenti unità: turbina a gas principale, motori elettrici impiegati nella propulsione, accessori motore come la "Fuel metering Unit" e la "Propeller Control Unit", controllori delle macchine elettriche per la generazione di energia elettrica nelle fasi di volo (PMA) e a terra (Auxiliary Power Unit).

Progetto di ricerca "FURTHER - FUTURE Rivoluzionarie Tecnologie per velivoli più Elettrici" codice ARS01_01283 finanziato dal MIUR all'interno del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020.

Periodo: Luglio 2018 – Aprile 2021

Ruolo: Responsabile per l'unità di ricerca Politecnico di Bari del WP "Controlli innovativi basati sulla diagnostica predittiva per convertitori di potenza aeronautici"

Valore: 148.960 €.

Partners: Politecnico di Bari, General Electric AVIO, Università del Salento, GEM ICT srl

Descrizione: La finalità del WP è quello di sviluppare una logica di controllo che, sulla base delle informazioni diagnostiche ottenute, sia in grado di modificare le caratteristiche delle tensioni di alimentazione della macchina elettrica prodotte dal

convertitore al fine di trovare un trade-off tra massimizzazione della vita residua della macchina, prestazioni dinamiche ed efficienza nel rispetto dei cicli di lavoro.

Progetto di ricerca “FURTHER - FUTURE Rivoluzionarie Tecnologie per velivoli più Elettrici” codice ARS01_01283 finanziato dal MIUR all’interno del PON “Ricerca e Innovazione” 2014-2020.

Periodo: Luglio 2018 – Aprile 2021

Ruolo: Responsabile per l’unità di ricerca Politecnico di Bari del WP “Convertitori con active gate drivers”

Valore: 239.210 €.

Partners: Politecnico di Bari, General Electric AVIO, Università del Salento, GEM ICT srl

Descrizione: La finalità del presente WP è quello di ideare e sviluppare un dimostratore tecnologico dei convertitori innovativi che presentino degli active gate driver in grado di modificare in real-time i parametri delle forme d’onda PWM prodotte dal convertitore sulla base di una opportuna azione di controllo elaborata. Ciò consentirebbe di minimizzare le sovratensioni negli avvolgimenti statorici delle macchine elettriche e le conseguenti scariche parziali producendo un miglioramento dell’affidabilità di tali sistemi.

Progetto “NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition”, codice PE00000021 – PNRR MUR – M4C2 – Investimento 1.3 – “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”

Periodo: 1 Novembre 2022 – oggi

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari dello Spoke 5 “Energy Conversion”

Valore: € 1.085.657,70 €.

Partners: Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Università di Roma “La Sapienza”, Università di Padova, Università di Pisa, Università di Bologna, Università di Napoli, Nuovo Pugnone s.r.l., Idea75 s.r.l.

Descrizione: La finalità di questo Spoke del Partenariato Esteso “NEST” sono lo sviluppo di materiali, componenti e dispositivi innovativi per la conversione di energia elettrica e termica che rappresentano la maggior parte dei consumi di energia primaria in tutto il mondo. Gli obiettivi finali delle attività sono:

- migliorare l'efficienza dei dispositivi di conversione in modo da aumentare la flessibilità e la penetrazione delle sorgenti di energia rinnovabile

- Ridurre l'emissione di CO₂ e lo sfruttamento delle fonti primarie in modo da ridurre l'impatto ambientale di processi di conversione dell'energia
- Spostare le tecnologie innovative e all'avanguardia da basso TRL alla convalida a livello di laboratorio

4.4. Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Vito Giuseppe Monopoli ha la responsabilità scientifica dei seguenti progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari:

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale – PRIN 2017.

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari

Fondi Unità di Ricerca Politecnico di Bari: 156.348 €

Titolo: Advanced power-trains and -systems for full electric aircrafts

Descrizione: Il progetto di ricerca è finalizzato ad identificare le tecniche, i componenti e i materiali più recenti per lo sviluppo di propulsori elettrici innovativi e sistemi elettrici ausiliari per velivoli a decollo e atterraggio orizzontale e verticale (HTOL e VTOL) con elevato carico e ampia autonomia di volo e quindi adatti al trasporto di passeggeri e / o merci.

Progetto “NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition”, codice PE00000021 – PNRR MUR – M4C2 – Investimento 1.3 – “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”

Periodo: 1 Novembre 2022 – oggi

Ruolo: Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari dello Spoke 5 “Energy Conversion”

Valore: € 1.085.657,70 €.

Partners: Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Università di Roma “La Sapienza”, Università di Padova, Università di Pisa, Università di Bologna, Università di Napoli, Nuovo Pugnone s.r.l., Idea75 s.r.l.

Descrizione: La finalità di questo Spoke del Partenariato Esteso “NEST” sono lo sviluppo di materiali, componenti e dispositivi innovativi per la conversione di energia elettrica e termica che rappresentano la maggior parte dei consumi di energia primaria in tutto il mondo. Gli obiettivi finali delle attività sono:

- migliorare l'efficienza dei dispositivi di conversione in modo da aumentare la flessibilità e la penetrazione delle sorgenti di energia rinnovabile
- Ridurre l'emissione di CO₂ e lo sfruttamento delle fonti primarie in modo da ridurre l'impatto ambientale di processi di conversione dell'energia
- Spostare le tecnologie innovative e all'avanguardia da basso TRL alla convalida a livello di laboratorio

4.5. Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

Vito Giuseppe Monopoli oltre a svolgere da diversi anni attività di revisore per le principali riviste di riferimento per il SSD ING-IND/32 (IEEE Transactions on Industry Applications, IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Transactions on Power Electronics) e per le principali conferenze di settore (ECCE, APEC, IECON, ISIE), partecipa ai seguenti comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio:

Associate Editor delle IEEE Transactions on Industry Applications.

Periodo: dal 2018 ad oggi

Associate Editor di IET Power Electronics.

Periodo: da Gennaio 2020 a Gennaio 2022

Associate Editor delle IEEE Open Journal of Power Electronics.

Periodo: da Febbraio 2022 ad oggi

Guest Editor della Special Issue "Analysis of the Harmonic Performance of Power Converters and Electrical Drives" della rivista MDPI Energies

Periodo: da 1 Gennaio 2020 a 15 Ottobre 2020

Guest Editor della Special Issue "Efficiency and Performance Optimization of State-Of-The-Art "Multi-Phase, -Level, -Cell, -Port, -Motor" Electrical Drives and Renewable Energy Systems" della rivista MDPI Energies

Periodo: da 1 Febbraio 2020 a 17 Agosto 2022

4.6. Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali

Vito Giuseppe Monopoli ha ottenuto la formale attribuzione dei seguenti incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali:

Formale attribuzione di incarico di ricerca (fellowship) presso la University of Nottingham (UK)

Incarico: Research Fellowship

Periodo: dal 13 gennaio 2003 al 29 luglio 2003

Descrizione: durante l'incarico si è svolta attività di ricerca sui convertitori multilivello

4.7. Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore

Vito Giuseppe Monopoli, IEEE Senior Member dal 2018, ha conseguito i seguenti premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore:

- "IEEE Best Paper Award for the IEEE Industrial Electronics Magazine" per il paper M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, "Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling" in IEEE Industrial Electronics Magazine, Sep 2020, conferito dall'IEEE Industrial Electronics Society.
- "2nd Best Prize Paper Award" per il paper R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Effects of Electrical Ageing on Winding Insulation in High-Speed Motors: Analysis and Modelling" presentato alla conferenza internazionale IEEE ECCE 2018, Portland (USA), conferito dall'IEEE-IAS Industrial Power Converter Committee (IPCC)
- "Student Award" conferito dalla IEEE Industrial Electronics Society alla conferenza internazionale IEEE ISIE 2002, L'Aquila (Italy), per il paper A. Dell'Aquila, V. G. Monopoli, M. Liserre, "Control of H-bridge based multilevel converters"
- Da Aprile 2018 Vito Giuseppe Monopoli è IEEE Senior Member.

4.8. Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

Vito Giuseppe Monopoli è uno degli inventori del Brevetto per Invenzione Industriale in Italia:

- V.G. Monopoli, F. Cupertino, R. Consoletti, F. Maiullari, "Sistema di gate driver attivo, e convertitore di potenza ad alta frequenza utilizzando un tale sistema" depositato in data 24 gennaio 2023 con n° 102023000000996.

5. Altri servizi ed incarichi istituzionali

- Dall'a.a. 2017/18 Coordinatore Vicario Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica del Politecnico di Bari.
- Dall'a.a. 2018/19 all'a.a. 2020/21 Membro della Commissione Programmi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione del Politecnico di Bari.
- Dall'a.a. 2022/23 Membro della Commissione Ascolto Parti Interessate del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione del Politecnico di Bari.
- Dall'a.a. 2018/19 Membro del Gruppo di Gestione/Riesame del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica del Politecnico di Bari.
- Dall'a.a. 2018/19 Membro del Gruppo di Gestione/Riesame del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica del Politecnico di Bari.
- Dal 18 Novembre 2019 Coordinatore Erasmus del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari.
- Da Maggio 2020 Responsabile Scientifico del Laboratorio di Elettronica di Potenza del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari.
- Membro della Commissione giudicatrice del concorso pubblico bandito dal Politecnico di Bari per l'assegnazione di borse di studio finalizzate all'elaborazione della tesi di laurea all'estero, presso istituzioni, enti, o imprese di adeguato livello scientifico e culturale, per l'A.A. 2020/21.
- Da Novembre 2020 Membro Supplente del Consiglio Direttivo dell'associazione CMAEL.
- Da Maggio 2022 Rappresentante del Politecnico di Bari nel Consiglio Direttivo del Consorzio interuniversitario "EL.MO. – Elettrificazione della mobilità", per il triennio 2022/2025.
- Da Luglio 2022 Rappresentante del Politecnico di Bari nel Consiglio Direttivo di EnSiEL - Consorzio Interuniversitario Nazionale "Energia e Sistemi Elettrici", per il triennio 2022/2025.
- Membro della Commissione del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari nominata per la revisione e l'aggiornamento del Regolamento e dell'Ordinamento Didattico del Corso di Studi della Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica.
- Membro Designato della Commissione di Valutazione della procedura di reclutamento PNRR.RTDA.DEI.22.23 del Politecnico di Bari di n. 1 RTD/a – avviso pubblicato in Gazzetta Ufficiale - 4ª Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 100 del 20/12/2022.
- Membro Designato della Commissione di Valutazione della procedura di reclutamento PNRR.RTDA.DEI.22.25 del Politecnico di Bari di n. 1 RTD/a – avviso pubblicato in Gazzetta Ufficiale - 4ª Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 100 del 20/12/2022.

- Membro Designato della Commissione di Valutazione della procedura di reclutamento DM737.RTDA.DEI.22.04 del Politecnico di Bari di n. 1 RTD/a – avviso pubblicato in Gazzetta Ufficiale - 4ª Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 7 del 27/01/2023.
- Membro Designato della Commissione di Valutazione della procedura di reclutamento PNRR.RTDA.DEI.23.06 del Politecnico di Bari di n. 1 RTD/a – avviso pubblicato in Gazzetta Ufficiale - 4ª Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 10 del 7/02/2023.

6. Pubblicazioni e indici bibliometrici

Vito Giuseppe Monopoli è autore e co-autore di 88 pubblicazioni scientifiche:

- 35 pubblicazioni su rivista internazionale
- 1 pubblicazioni su rivista nazionale
- 1 capitolo di libro
- 48 pubblicazioni su atti di conferenze internazionali
- 3 pubblicazioni su atti di conferenze nazionali

Il data base SCOPUS rintraccia **1477** citazioni e attribuisce a Vito Giuseppe Monopoli un H-index uguale a **19** (Marzo 2023).

Il data base Google Scholar rintraccia **1915** citazioni e attribuisce a Vito Giuseppe Monopoli un H-index uguale a **21** (Marzo 2023).

Le principali pubblicazioni scientifiche sono riportate nella seguente lista.

6.1. Riviste Internazionali

[A 1]. C. Cecati, A. Dell'Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, "Design of H-bridge multilevel active rectifier for traction systems", IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 39, Sept./Oct. 2003.

[A 2]. C. Cecati, A. Dell'Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, "A passivity-based multilevel active rectifier with adaptive compensation for traction applications", IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 39, Sept./Oct. 2003.

[A 3]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, P. Zanchetta, "New Power Quality Assessment Criteria for Supply Systems under Unbalanced and Non-Sinusoidal Conditions", IEEE Transactions on Power Delivery, vol. 19, n. 3, July 2004.

[A 4]. Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, Paola Rotondo, "An Energy-Based Control for an n-H-Bridges Multilevel Active Rectifier", IEEE Transactions on Industrial Electronics, June 2005, Vol 52, n. 3.

[A 5]. P. Zanchetta, D. Gerry, V. G. Monopoli, J. C. Clare and P. W. Wheeler, "Predictive Current Control for Multilevel Active Rectifiers With Reduced Switching Frequency", IEEE Transactions on Industrial Electronics, January 2008, Vol 55, n. 1.

[A 6]. Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, Paola Rotondo, "Overview of PI-based solutions for the control of the dc-buses of a single-phase H-bridge multilevel active rectifier", IEEE Transactions on Industry Applications, May/June 2008, Vol 44, n. 3.

- [A 7]. D. del Puerto-Flores, J. M. A. Scherpen, M. Liserre, M. M. J. de Vries, M. J. Kranse, V. G. Monopoli, "Passivity-Based Control by Series/Parallel Damping of Single-Phase PWM Voltage Source Converter", *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, July 2014, Vol 22, n. 4.
- [A 8]. E. Bongiorno, M. Tomaselli, V.G. Monopoli, G. Rizzello, F. Cupertino, D. Naso, "Hybrid Aeronautical Propulsion: Control and Energy Management", *IFAC-PapersOnLine*, December 2017, Vol 50, no. 2, pp. 169-174, DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.12.031.
- [A 9] V. G. Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "Comparison of Efficiency Performance of Two Converters for High-Speed AC Drives" – *International Review of Electrical Engineering*, January-February 2018, Vol. 13, no. 1, pp. 1-8, DOI: 10.15866/iree.v13i1.13808.
- [A 10]. F. Cupertino, R. Leuzzi, V. G. Monopoli, G. L. Cascella, "Design procedure for high-speed PM motors aided by optimization algorithms", *MDPI Machines*, March 2018, vol. 6, no. 1, DOI: 10.3390/machines6010005.
- [A 11]. F. Cupertino, R. Leuzzi, V. G. Monopoli, G. L. Cascella, "Maximisation of power density in permanent magnet machines with the aid of optimisation algorithms", *IET Electric Power Applications*, April 2018, DOI: 10.1049/iet-epa.2017.0874.
- [A 12] V. G. Monopoli, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Performance Comparison of Variable-Angle Phase-Shifting Carrier PWM Techniques," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 65, no. 7, pp. 5272-5281, July 2018, doi: 10.1109/TIE.2017.2777419.
- [A13] V. G. Monopoli, A. Marquez, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi and M. Liserre, "Improved Harmonic Performance of Cascaded H-Bridge Converters With Thermal Control," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 66, no. 7, pp. 4982-4991, July 2019. doi: 10.1109/TIE.2018.2868304.
- [A 14] V. G. Monopoli, P. Sidella and F. Cupertino, "A Si-IGBT-Based Solution to Drive High-Speed Electrical Machines," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 55, no. 5, pp. 4900-4909, Sept.-Oct. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2919821.
- [A 15] R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Analysis and Detection of Electrical Aging Effects on High-Speed Motor Insulation," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 55, no. 6, pp. 6018-6025, Nov.-Dec. 2019, doi: 10.1109/TIA.2019.2929013.
- [A 16] J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, L. Ristic and F. Cupertino, "Analytical and Simulation Fair Comparison of Three Level Si IGBT Based NPC Topologies and Two Level SiC MOSFET Based Topology for High Speed Drives" in *Energies* 2019, 12(23), 4571; <https://doi.org/10.3390/en12234571>.
- [A 17] V. G. Monopoli, F. Ticali, "Passivity-based control of grid-forming inverters in presence of constant-power loads" – *International Review of Electrical Engineering*, March-April 2020, Vol. 15, no. 2, pp. 99-107, DOI: 10.15866/iree.v15i2.18329.
- [A 18] A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, J. I. Leon, Y. Ko, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Sampling-Time Harmonic Control for Cascaded H-Bridge Converters With Thermal Control," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 67, no. 4, pp. 2776-2785, April 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2908593.
- [A 19] A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, S. Vazquez, M. Liserre and L. G. Franquelo, "Generalized Harmonic Control for CHB Converters With Unbalanced Cells Operation," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 67, no. 11, pp. 9039-9047, Nov. 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2956383.

- [A 20] J. Loncarski; V.G. Monopoli, G. L. Cascella, F. Cupertino, "SiC-MOSFET and Si-IGBT-Based dc-dc Interleaved Converters for EV Chargers: Approach for Efficiency Comparison with Minimum Switching Losses Based on Complete Parasitic Modeling", in *Energies* 13, no. 17: 4585, Sep 2020, doi: 10.3390/en13174585
- [A 21] D. Calabrese, G. Tricarico, E. Brescia, G. L. Cascella, V. G. Monopoli, F. Cupertino, "Variable Structure Control of a Small Ducted Wind Turbine in the Whole Wind Speed Range Using a Luenberger Observer" in *Energies* 13, no. 18: 4647, Sep 2020, doi: 10.3390/en13184647
- [A 22] M. Liserre, G. Buticchi, J. I. Leon, A. Marquez Alcaide, V. Raveendran, Y. Ko, M. Andresen, V. G. Monopoli, L. Franquelo, "Power Routing: A New Paradigm for Maintenance Scheduling" in *IEEE Industrial Electronics Magazine*, Sep 2020.
- [A 23] A.M. Alcaide, H. Yan, X. Wang, J.I. Leon, R. Portillo, G. Buticchi, S. Vazquez, V.G. Monopoli, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation Technique in Motor Drive Applications by Applying a Sampling-Time Adaptive Multi-Carrier PWM Method," in *IEEE Access*, vol. 9, pp. 56115-56126, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3071125.
- [A 24] A. M. Alcaide, X. Wang, H. Yan, J. I. Leon, V. G. Monopoli, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, and L. G. Franquelo, "Common-Mode Voltage Mitigation of Dual Three-Phase Voltage Source Inverters in a Motor Drive Application," in *IEEE Access*, vol. 9, pp. 67477-67487, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072967.
- [A 25] E. Brescia, D. Costantino, P.R. Massenio, V.G. Monopoli, F. Cupertino, G.L. Cascella, "A Design Method for the Cogging Torque Minimization of Permanent Magnet Machines with a Segmented Stator Core Based on ANN Surrogate Models". *Energies* 2021, 14, 1880. <https://doi.org/10.3390/en14071880>.
- [A26] A.M. Alcaide, V.G. Monopoli, X. Wang, J.I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, L.G. Franquelo, "Common-mode voltage harmonic reduction in variable speed drives applying a variable-angle carrier phase-displacement pwm method", *Energies* 2021, vol. 14, no. 10. DOI 10.3390/en14102929.
- [A27] A. Marquez, V. G. Monopoli, A. Tcai, J. I. Leon, G. Buticchi, S. Vazquez, M. Liserre, and L. G. Franquelo, "Discontinuous-PWM Method for Multilevel N-Cell Cascaded H-Bridge Converters." *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 68, no. 9, 2021, pp. 7996-8005, doi:10.1109/TIE.2020.3016245.
- [A28] L. Bruno, V.G. Monopoli, "Self-Consumption Optimization in an Energy Community", *International Review of Electrical Engineering*, 17(3), 2022, pp. 215-224.
- [A29] D. D'Amato, J. Loncarski, V. G. Monopoli, F. Cupertino, L. P. Di Noia, and A. Del Pizzo, "Impact of PWM Voltage Waveforms in High-Speed Drives: A Survey on High-Frequency Motor Models and Partial Discharge Phenomenon." *Energies* 15 (4). doi:10.3390/en15041406.
- [A30] V. G. Monopoli, A. Marquez Alcaide, J. I. LEON, M. Liserre, G. Buticchi, L. G. Franquelo, S. Vazquez, "Applications and modulation methods for modular converters enabling unequal cell power sharing: Carrier variable-angle phase-displacement modulation methods", *IEEE Industrial Electronics Magazine* 2021, doi:10.1109/MIE.2021.3080232.
- [A31] J. Loncarski, V. G. Monopoli, V. Monteiro, L. Ristic, and M. Jovanović, "Efficiency and Performance Optimization of State-of-the-Art "Multi-Phase, -Level, -Cell, -Port, -Motor" Electrical Drives and Renewable Energy Systems." *Energies* 15 (16). doi:10.3390/en15165945.

[A32] D. D'Amato, M. Lorito, V.G. Monopoli, R. Consoletti, G. Maiellaro, F. Cupertino, "Design Procedure and Testing for the Electrification of a Maintenance Railway Vehicle." *Energies*, vol. 16, no. 3, 2023, doi:10.3390/en16031205.

[A33] A. Marquez Alcaide, Y. Ko, M. Andresen, J. I. LEON, S. Vazquez, V. G. Monopoli, G. Buticchi, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Capacitor Lifetime Extension of Interleaved DC–DC Converters for Multistring PV Systems," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 70, no. 5, pp. 4854–4864, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3187579.

[A34] A. Marquez Alcaide, V. G. Monopoli, E. Zafra, G. Buticchi, J. I. LEON, S. Vazquez, M. Liserre, L. G. Franquelo, "Generalized Multicarrier PWM Technique for Two-Level Voltage Source Inverters," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 70, no. 5, pp. 4345–4355, May 2023, doi: 10.1109/TIE.2022.3190872.

[A35] V. G. Monopoli, A. M. Alcaide, L. Bruno, G. Rendine, J. I. Leon, M. Liserre, L. G. Franquelo, "A Hybrid Modulation Technique for Operating Medium-Voltage High-Power CHB Converters Under Grid Voltage Disturbances," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, doi: 10.1109/TIE.2023.3241246.

6.2. Riviste Nazionali

[B 1]. Dell'Aquila, V. G. Monopoli, M. Liserre. *Convertitori Multilivello per la Trazione Elettrica*, Leonardo, Periodico dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila, n 28, pagg. 23-26, September 2002.

6.3. Capitoli di Libro

[C 1]. M. Marinelli, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, Chapter 7 "New power quality assessment criteria for harmonic disturbances" of the book "Electromagnetic Compatibility in Power Systems", Elsevier, 2007.

6.4. Conferenze Internazionali

[D 1]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli; V. G. Monopoli, P. Zanchetta, "New indices to evaluate the quality of the power absorbed by a non-linear load", *Proceedings of the 9th European Conference on Power Electronics and Applications*, Graz (Austria), 27 – 29 August 2001.

[D 2]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, P. Zanchetta, "A new index to measure unbalance conditions in three-phase four-wire systems", *Proceedings of the SPEEDAM 02*, Ravello (Italy), 11 – 14 June 2002.

[D 3]. A. Dell'Aquila, V. G. Monopoli, M. Liserre, "Control of H-bridge based multilevel converters", *Proceedings of the ISIE 2002*, L'Aquila (Italy), 8 – 11 July 2002.

[D 4]. A. Dell'Aquila, A. Lecci, V. G. Monopoli, "Fuzzy Controlled Active Filter Driven by an Innovative Current Reference for Cost Reduction", *Proceedings of the ISIE 2002*, L'Aquila (Italy), 8 – 11 July 2002.

[D 5]. A. Dell'Aquila, A. Lecci, V. G. Monopoli, "Reducing Costs for a Fuzzy Controlled Shunt Active Filter under Non-Sinusoidal Conditions", *Proceedings of the EPE - PEMC 2002*, Cavtat e Dubrovnik (Croatia), 9 – 11 September 2002.

- [D 6]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, P. Zanchetta, "New power quality assessment indices for three-phase four-wire systems under unbalanced and non-sinusoidal conditions", Proceedings of the EPE - PEMC 2002, Cavtat e Dubrovnik (Croatia), 9 – 11 September 2002.
- [D 7]. Dell'Aquila, V. Monopoli, M. Liserre, C. Cecati, "Design of h-bridge multilevel active rectifier for traction systems", Proceedings of the 2002 IEEE Industry Applications Conference. 37th IAS Annual Meeting, Pittsburgh (Pennsylvania – USA), 13 – 18 October 2002.
- [D 8]. Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "Passivity-based control of a single-phase H-bridge multilevel active rectifier", Proceedings of the IECON 2002, Sevilla (Spain), 5 – 8 November 2002.
- [D 9]. Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "A multilevel front-end stage for traction systems with a passivity-based controller", Proceedings of the APEC 2003, Miami (Florida - USA), 9 – 13 February 2003.
- [D 10]. Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, C. Cecati, "Design of a Back-to-back Multilevel Induction Motor Drive for Traction Systems", Proceedings of the PESC 2003, Acapulco (Mexico), 15 – 19 June 2003.
- [D 11]. Dell'Aquila, M. Liserre, V. Monopoli, M. Capurso, "An unity power factor front-end rectifier for dc power systems", Proceedings of the Power Tech 2003, Bologna (Italy), 23 – 26 June 2003.
- [D 12]. Dell'Aquila, C. Cecati, M. Liserre, V. Monopoli, P. Rotondo, "An adaptive energy-based control of a multilevel rectifier", Proceedings of the EPE 2003, Toulouse (France), 1 – 4 September 2003.
- [D 13]. Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, Paola Rotondo, "Two passivity-based approaches to the control of the H-bridge-based multilevel rectifier", Proceedings of the IECON 2003, Roanoke (Virginia - USA), 2 – 6 November 2003.
- [D 14]. Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, Paola Rotondo, "Overview of PI-based solutions for the control of the dc-buses of a single-phase H-bridge multilevel active rectifier", Proceedings of the Apec 2004, Anaheim (California – USA), 22 – 26 February 2004.
- [D 15]. C. Cecati, A. Dell'Aquila, A. Lecci, M. Liserre and V. G. Monopoli, "FPGA-based Multilevel Modulations for H-bridge-based Converters" Proceedings of the Isie 2004, Ajaccio (France), 4 – 7 May 2004.
- [D 16]. Dell'Aquila, M. Liserre and V. G. Monopoli, "A passivity-based control for a h-bridge multilevel rectifier", Proceedings of the SPEEDAM 04, Capri (Italy), 16 – 18 June 2004.
- [D 17]. V. G. Monopoli, D. Gerry, P. Zanchetta, J. C. Clare and P. W. Wheeler, "A Low Frequency Predictive Current Control For Multilevel Active Rectifiers", Proceedings of the PESC 04, Aachen (Germany), 20 – 25 June 2004.
- [D 18]. C. Cecati, A. Dell'Aquila, A. Lecci, M. Liserre, V. G. Monopoli, "A Discontinuous Carrier-Based Multilevel Modulation for Multilevel Converters", Proceedings of the IECON 2004 – 30th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2-6 November 2004, Busan (Korea).
- [D 19]. M. Liserre, C. Klumpner, F. Blaabjerg, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, "Evaluation of Ride-Through Capability of an Active-Front-End Adjustable Speed Drive under Real Grid Conditions", Proceedings of the IECON 2004 30th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2-6 November 2004, Busan (Korea).

- [D 20]. M. Liserre, A. Pigazo, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, V. M. Moreno, "A Generalised Hybrid Multilevel Modulation Technique Developed in Case of Non-Integer Ratio Among the dc-Link Voltages", Proceedings of the IEEE International Symposium on Industrial Electronics ISIE 2005, Dubrovnik (Croatia), 20 – 23 June 2005.
- [D 21]. Antonio Dell'Aquila, Marco Liserre, Vito G. Monopoli, "Active Front End Adjustable Speed Drives Under Grid Voltage Sags: Effects and Dynamical Performance Evaluation", Proceedings of the EPE 2005, Dresden (Germany), 11 – 14 September 2005.
- [D 22]. A. Dell'Aquila, V. G. Monopoli, A. Lecci, M. Marinelli, "A Study on Different Modulation Techniques in Presence of Resonant Controllers Applied to Active Power Filters", Proceedings of the SPEEDAM 2006, Taormina (Italy), 23 – 26 May 2006.
- [D 23]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, A. Lecci, "Optimized Resonant Control for Shunt Active Power Filters", Proceedings of the EPE - PEMC 2006, Portoroz (Slovenia), 30 August – 1 September 2006
- [D 24]. M. Liserre, V. G. Monopoli, A. Dell'Aquila, A. Pigazo, V. M. Moreno, "Multilevel Phase-Shifting Carrier PWM Technique in case of Non-Equal dc-Link Voltages", Proceedings of the IECON 2006, 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Paris (France) 6 – 10 Novembre 2006.
- [D 25]. M. M. J. de Vries, M. J. Kranse, M. Liserre, V. G. Monopoli, J. M. A. Scherpen, "Passivity-based harmonic control through series/parallel damping of an H-bridge rectifier", Proceedings of the IEEE International Symposium on Industrial Electronics ISIE 2007, Vigo (Spain), 4 – 7 June 2007.
- [D 26]. N. A. Orlando, M. Liserre, V.G. Monopoli, R.A. Mastromauro, A. Dell'aquila: "Comparison of power converter topologies for permanent magnet small wind turbine system" – Proceedings of the ISIE08 – 2008 IEEE International Symposium on Industrial Electronic, Cambridge (UK) 30 June – 2 July 2008.
- [D 27]. N. A. Orlando, M. Liserre, V.G. Monopoli, A. Dell'Aquila: "Speed Sensorless Control of a PMSG for Small Wind Turbine Systems" – Proceedings of the ISIE09 – 2009 IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Seoul (Korea) 5 – 8 July 2009.
- [D 28]. A. Nagliero, R.A. Mastromauro, V.G. Monopoli, M. Liserre, A. Dell'Aquila, "Analysis of a universal inverter working in grid-connected, stand-alone and micro-grid" – Proceedings of the ISIE10 – 2010 IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Bari (Italy), 4 – 7 July 2010.
- [D 29]. P. Caldori, A. Guagnano, V.G. Monopoli, F. Cupertino, "Inductance Measurement Methods for Position Estimation in Permanent Magnet Synchronous Motors" – Proceedings of the ICEM2016 – 22th International Conference on Electrical Machines, Lausanne (Switzerland), 4 – 7 September 2016.
- [D 30]. V. G. Monopoli, M. C. Poliseo, M. C. Stomati, F. Cupertino, "DC Voltage Regulated PWM Inverter for High-Speed Electrical Drives" – Proceedings of the ECCE 2016 – IEEE Energy Conversion Congress and Expo, Milwaukee (Wisconsin - USA), 18 – 22 September 2016.
- [D 31]. V. G. Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "DC Voltage Control of a Reduced Switching Losses Converter for High Speed Drives" – Proceedings of the APEC 2017 – IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, Tampa (Florida - USA), 26 – 30 March 2017.
- [D32]. E. Bongermio, F. Mastrorocco, M. Tomaselli, V. G. Monopoli, D. Naso, "Model and Energy Management System for a Parallel Hybrid Electric Unmanned Aerial Vehicle", –

- Proceedings of the ISIE 2017 – 26th IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Edinburgh (UK), 19 – 21 June 2017.
- [D 33]. V. G. Monopoli, P. Sidella, F. Cupertino, "Harmonic Analysis of a Regulated DC Voltage Space Vector Modulation Technique for High Speed Electrical Drives" – Proceedings of the ECCE 2017 – IEEE Energy Conversion Congress and Expo, Cincinnati (Ohio - USA), 1 – 5 October 2017.
- [D 34]. R. Leuzzi, V. G. Monopoli, L. Rovere, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Effects of Electrical Ageing on Winding Insulation in High-Speed Motors: Analysis and Modelling," *2018 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)*, Portland, OR, 2018, pp. 6886-6892. doi: 10.1109/ECCE.2018.8558376
- [D 35] R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Active Ageing Control of Winding Insulation in High Frequency Electric Drives," *2018 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)*, Portland, OR, 2018, pp. 1-7. doi: 10.1109/ECCE.2018.8558257
- [D 36] R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, G. Brando, A. Dannier, I. Spina, A. Del Pizzo, A. O. Di Tommaso, V. Castiglia, G. Schettino ; C. Nevoloso ; R. Miceli, "High-Speed Machines: Typologies, Standards, and Operation Under PWM Supply," *2018 AEIT International Annual Conference*, Bari, Italy, 2018, pp. 1-6. doi: 10.23919/AEIT.2018.8577297
- [D 37] R. Zhu, V. G. Monopoli and M. Liserre, "Zero-Sequence Injection Technique for Capacitor Lifetime Extension on the Low-Voltage Converter of a Smart Transformer," *IECON 2018 - 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, D.C., DC, USA, 2018, pp. 4415-4420. doi: 10.1109/IECON.2018.8591595
- [D 38] A. Marquez, J. I. Leon, V. G. Monopoli, E. Zafra, S. Vazquez, L. G. Franquelo, M. Liserre, "High-quality Output Voltage of Multilevel Cascaded H-bridge Converters with Large Number of Cells with Unequal DC Voltages" *CPE-POWERENG 2019 - 13th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering*, Sonderborg, Denmark, 2019.
- [D 39] J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, F. Cupertino, "Operation analysis and comparison of Multilevel Si IGBT and 2-level SiC MOSFET inverter-based high-speed drives with long power cable" *ICCEP 19 - 7th International Conference on Clean Electrical Power*, Otranto, Italy, 2019.
- [D 40] S. Borreggine, V. G. Monopoli, G. Rizzello, D. Naso, F. Cupertino, R. Consoletti, "A Review on Model Predictive Control and its Applications in Power Electronics" *AEIT Automotive 19 - International Conference of Electrical and Electronic Technologies for Automotive*, Torino, Italy, 2019.
- [D 41] R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino, P. Zanchetta "Comparison of Two Possible Solution for Reducing Over-voltages at the Motor Terminals in High-Speed AC Drives", *EPE 19 - 21st European Conference on Power Electronics and Applications*, Genova, Italy, 2019.
- [D 42] R. Leuzzi, V. G. Monopoli, F. Cupertino and P. Zanchetta, "Automated HF Modelling of Induction Machines Considering the Effects of Aging," *2019 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)*, Baltimore, MD, USA, 2019, pp. 3117-3122. doi: 10.1109/ECCE.2019.8913299
- [D 43] J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi and F. Cupertino, "Operation Analysis and Comparison of T-type NPC Si IGBT and SiC MOSFET Inverter-Based Highspeed Drives," *IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, Lisbon, Portugal, 2019, pp. 3154-3159. doi: 10.1109/IECON.2019.8926839

- [D 44] L. Camurça, G. Monopoli, L. Falco, F. Hahn, V. Monopoli and M. Liserre, "Control Strategies for Losses Optimization in Modular Multilevel Converter," IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Lisbon, Portugal, 2019, pp. 6102-6107. doi: 10.1109/IECON.2019.8927647
- [D 45] J. Loncarski, M. Ricco, V. Monteiro, V. G. Monopoli "Efficiency Comparison of a dc-dc Interleaved Converter Based on SiC-MOSFET and Si-IGBT Devices for EV Chargers" IEEE CPE Powereng 2020 – 14th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering, Portugal, 2020
- [D 46] J. Loncarski, V. G. Monopoli, R. Leuzzi, P. Zanchetta and F. Cupertino, "Efficiency, Cost and Volume Comparison of Si-IGBT Based T-NPC and 2-Level SiC-MOSFET Based Topology With dv/dt Filter for High Speed Drives," 2020 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), 2020, pp. 3718-3724, doi: 10.1109/ECCE44975.2020.9236337.
- [D 47] J. Loncarski, F. Maiullari, R. Consoletti, V. G. Monopoli and F. Cupertino, "Overvoltage Mitigation Techniques for SiC-MOSFET based High-Speed Drives: Comparison of Active Gate Driver and Output dv/dt Filter," 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), 2021, pp. 2664-2670, doi: 10.1109/ECCE47101.2021.9595893.
- [D48] L. Bruno, V.G. Monopoli, "A Method for the Parameter Identification of an AC Motor High-Frequency Model Based on the Exchange Market Algorithm", 2022 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2022, pp. 288-293, doi:10.1109/SPEEDAM53979.2022.9842153.

6.5. Conferenze Nazionali

- [E 1]. A. Dell'Aquila, M. Marinelli; V. G. Monopoli, "Indici per la condivisione delle responsabilita' nel deterioramento della qualita' della potenza elettrica" - Proceedings of the 12° Seminario Interattivo ANAE, Bressanone (Italy), 26 – 28 March 2001.
- [E 2]. A. Dell'aquila, M. Liserre, V. G. Monopoli, C. Cecati, "Un convertitore c.a. – c.c. multilivello monofase con controllo basato sulla passività" - Proceedings of the "Automazione e Robotica: esperienze industriali ed universitarie a confronto", Faculty of Engineering, L'Aquila (Italy), October 2002.
- [E 3]. A. Dell'aquila, M. Marinelli, V. G. Monopoli, A. Lecci, "Ottimizzazione di un controllo risonante per filtri attivi di potenza" - Proceedings of the 101° Convegno Nazionale dell'AEIT, Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, Capri (Italy), 16-20 September 2006.

Bari, 20/03/2023

Vito Giuseppe Monopoli

