

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE 09/E2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2  
(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 10 luglio 2019 alle ore 10:00 si è riunita, presso il Dipartimento di Ingegneria, la Commissione giudicatrice della selezione in epigrafe, nominata con D.R. n.885-2019 del 22 maggio 2019, nelle persone di:

Prof. Federico Attilio Caricchi

Prof. Fabio Crescimbeni

Prof. Stefano Bifaretti

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e, tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione, dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità, entro il 4° grado incluso, con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate, dell'assenza di esclusioni operate dagli uffici e di rinunce sino ad ora pervenute, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n.1 e precisamente:

1) Marco di Benedetto;

come stabilito nella riunione del 26 giugno 2019, data la numerosità inferiore o pari a 6, il candidato è ammesso alla discussione pubblica ed alla valutazione.

La Commissione quindi procede a visionare la documentazione inviata dal candidato e vengono prese in esame solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

La Commissione non valuta le pubblicazioni relative al candidato sottoindicato per superamento del limite massimo (n. 12) indicato nell'art.1 del bando di selezione:

Dott. Marco di Benedetto	Totale pubblicazioni escluse: n. 6 Dal n.13 al n.18 dell'elenco pubblicazioni allegato (Allegato A)
--------------------------	--

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 26 giugno 2019.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri

individuati nella prima riunione del 26 giugno 2019. Di seguito è riportato l'elenco delle pubblicazioni presentate dal candidato, anche redatte in collaborazione con uno o più membri della commissione, seguite dalla relativa valutazione dell'apporto del candidato in base ai criteri individuati nella riunione del 26 giugno 2019.

- 1) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, P. J. Grbovic and S. Bifaretti, "ISOP DC-DC converters equipped 5-level unidirectional T-Rectifier for aerospace applications," 2015 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Montreal, QC, 2015, pp. 1694-1700.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 2) A. Lidozzi, **M. di Benedetto**, S. Bifaretti, L. Solero and F. Crescimbinì, "Resonant Controllers with Three Degrees of Freedom for AC Power Electronic Converters," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 51, no. 6, pp. 4595-4604, Nov.-Dec. 2015.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto significativo, tenuto conto della posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 3) A. Lidozzi, **M. di Benedetto**, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Fault tolerance analysis for the 5-level unidirectional T-Rectifier," 2016 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Milwaukee, WI, 2016, pp. 1-7.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto significativo, tenuto conto della posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 4) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Five-level back to back E-Type converter for high speed gen-set applications," IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 3409-3414.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 5) A. Lidozzi, **M. di Benedetto**, V. Sabatini, L. Solero and F. Crescimbinì, "Towards LabVIEW and system on module for power electronics and drives control applications," IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 4995-5000.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto significativo, tenuto conto della posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 6) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Low-Frequency State-Space Model for the Five-Level Unidirectional T-Rectifier," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 53, no. 2, pp. 1127-1137, March-April 2017.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 7) **M. di Benedetto**, L. Solero, F. Crescimbinì, A. Lidozzi and P. J. Grbović, "5-Level E-type back to back power converters—A new solution for extreme

efficiency and power density," 2017 13th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), Giardini Naxos, 2017, pp. 341-344.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 8) F. Crescimbin, S. Bifaretti, **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, S. Pipolo and L. Solero, "Variable speed generating unit for vehicle on-board applications," 2017 International Conference of Electrical and Electronic Technologies for Automotive, Torino, 2017, pp. 1-5.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto adeguato, tenuto conto della posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 9) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbin and P. J. Grbovic, "Small-Signal Model of the Five-Level Unidirectional T-Rectifier," in IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 32, no. 7, pp. 5741-5751, July 2017.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 10) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbin and P. J. Grbovic, "Analysis and design of LC filters for the 5-level 3-phase Back to Back E-Type Converter", 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Cincinnati, OH, 2017, pp. 3816-3821.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 11) **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbin and P. J. Grbovic, "Performance assessment of the 5-level 3-phase back to back E-type converter," 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Cincinnati, OH, 2017, pp. 2106-2113.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto particolarmente significativo e prevalente rispetto a quello degli altri autori, tenuto conto della prima posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la piena coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

- 12) V. Sabatini, L. Bigarelli, **M. di Benedetto**, A. Lidozzi, L. Solero and G. Brown, "FPGA-based Model Predictive Control for High Frequency Variable Speed Generating Units," 2018 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Amalfi, Italy, 2018, pp. 1364-1369.

*Valutazione dell'apporto del candidato: il contributo del candidato è ritenuto adeguato, tenuto conto della posizione in una sequenza non alfabetica dei nomi e la coerenza dei temi trattati con il resto dell'attività scientifica svolta dal candidato.*

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate dal candidato, come risulta dall'elenco dei lavori del candidato che è allegato al presente verbale e ne costituisce parte integrante (Allegato A).

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dal candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta (Allegato B).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C).

Alle ore 11:40 accertato che è terminata la fase attinente la redazione del giudizio analitico relativo al candidato, che è unito al presente verbale come parte integrante dello stesso, la seduta è sciolta e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 10 luglio 2019 alle ore 11:55 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 10 luglio 2019

LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Federico Attilio Caricchi

F.to Prof. Fabio Crescimbin

F.to Prof. Stefano Bifaretti

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

## **ALLEGATO A**

Marco di Benedetto nato a Nocera Inferiore il 16/05/1986.

### **Titolo tesi di Dottorato**

3-Phase 5-Level E-Type Converter Topologies for Industrial Power Supply Applications

### **Elenco delle Pubblicazioni**

- [1] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, P. J. Grbovic and S. Bifaretti, "ISOP DC-DC converters equipped 5-level unidirectional T-Rectifier for aerospace applications," 2015 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Montreal, QC, 2015, pp. 1694-1700.
- [2] Lidozzi, M. di Benedetto, S. Bifaretti, L. Solero and F. Crescimbinì, "Resonant Controllers with Three Degrees of Freedom for AC Power Electronic Converters," in **IEEE Transactions on Industry Applications**, vol. 51, no. 6, pp. 4595-4604, Nov.-Dec. 2015.
- [3] Lidozzi, M. di Benedetto, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Fault tolerance analysis for the 5-level unidirectional T-Rectifier," 2016 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Milwaukee, WI, 2016, pp. 1-7.
- [4] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Five-level back to back E-Type converter for high speed gen-set applications," IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 3409-3414.
- [5] A. Lidozzi, M. di Benedetto, V. Sabatini, L. Solero and F. Crescimbinì, "Towards LabVIEW and system on module for power electronics and drives control applications," IECON 2016 - 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Florence, 2016, pp. 4995-5000.
- [6] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Low-Frequency State-Space Model for the Five-Level Unidirectional T-Rectifier," in **IEEE Transactions on Industry Applications**, vol. 53, no. 2, pp. 1127-1137, March-April 2017.
- [7] M. di Benedetto, L. Solero, F. Crescimbinì, A. Lidozzi and P. J. Grbović, "5-Level E-type back to back power converters—A new solution for extreme efficiency and power density," 2017 13th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), Giardini Naxos, 2017, pp. 341-344.
- [8] F. Crescimbinì, S. Bifaretti, M. di Benedetto, A. Lidozzi, S. Pipolo and L. Solero, "Variable speed generating unit for vehicle on-board applications," 2017 International

- Conference of Electrical and Electronic Technologies for Automotive, Torino, 2017, pp. 1-5.
- [9] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Small-Signal Model of the Five-Level Unidirectional T-Rectifier," in **IEEE Transactions on Power Electronics**, vol. 32, no. 7, pp. 5741-5751, July 2017.
- [10] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Analysis and design of LC filters for the 5-level 3-phase Back to Back E-Type Converter," 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Cincinnati, OH, 2017, pp. 3816-3821.
- [11] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Performance assessment of the 5-level 3-phase back to back E-type converter," 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Cincinnati, OH, 2017, pp. 2106-2113.
- [12] V. Sabatini, L. Bigarelli, M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero and G. Brown, "FPGA-based Model Predictive Control for High Frequency Variable Speed Generating Units," 2018 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Amalfi, Italy, 2018, pp. 1364-1369.
- [13] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Analysis and Design of 5-Level E-Type ISOP Rectifier for High Speed Gen-Set Applications," 2018 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Amalfi, Italy, 2018, pp. 667-672.
- [14] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbinì and P. J. Grbovic, "Concurrent Control for Three-Phase Four-Wire Five Levels E-Type Inverter for Microgrids," 2018 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Portland, OR, 2018, pp. 202-207.
- [15] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, M. Tang, A. Formentini and P. Zanchetta, "Disturbance-Observed Assisted Controller for Stand-Alone Four-Leg Voltage Source Inverter," 2018 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Portland, OR, 2018, pp. 2265-2270.
- [16] L. Bigarelli, A. Lidozzi, M. Di Benedetto, L. Solero, S. Odhano and P. Zanchetta, "Modulated Optimal Model Predictive Control for Variable Speed Gen-Sets," 2018 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Portland, OR, 2018, pp. 6859-6865.
- [17] V. Sabatini, M. D. Benedetto and A. Lidozzi, "Synchronous Adaptive Resolver-to-Digital Converter for FPGA-Based High-Performance Control Loops," in **IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement**.

- [18] M. di Benedetto, A. Lidozzi, L. Solero, F. Crescimbeni and P. J. Grbović, "Five-Level E-Type Inverter for Grid-Connected Applications," in **IEEE Transactions on Industry Applications**, vol. 54, no. 5, pp. 5536-5548, Sept.-Oct. 2018.

Roma, 04/03/2019

*Marco di Benedetto*

## **ALLEGATO B**

### **ELENCO DEI TITOLI**

- a) Dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica e Industriale
- b.1) Dal 2015 al 2018 ho svolto attività di docenza nell'ambito dei corsi ufficiali National Instruments LabVIEW Core I e LabVIEW Core II.
- b.2) Incarico per la didattica integrativa in materia di "Macchine e Azionamenti Elettrici" per l'a.a 2017/2018, per un numero totale di ore pari a 20.
- b.3) Incarico per la didattica integrativa in materia di "Macchine e Azionamenti Elettrici" per l'a.a 2018/2019, per un numero totale di ore pari a 15.
- b.4) Contratto di docenza per l'a.a 2017/2018 in quanto responsabile del corso di Elettrotecnica nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Informatica presso la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate dell'Università degli Studi "Guglielmo Marconi", Via Plinio, 44, 00193 Roma RM.
- b.5) Contratto di docenza per l'a.a 2018/2019 in quanto responsabile del corso di Elettrotecnica nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Informatica presso la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate dell'Università degli Studi "Guglielmo Marconi", Via Plinio, 44, 00193 Roma RM.
- b.6) Contratto di docenza per un numero totale di ore pari a 20 presso la "School of Engineering & Physics of the University of South Pacific – USP" del corso "Graphical Programming for DSP-FPGA based Control Platforms in Power Electronics Systems" rivolto a studenti di laurea magistrale, dottorandi e assegnisti di ricerca (dal 01/10/2018 al 13/10/2018).
- c.1) Lavoro di ricerca presso l'azienda HUAWEI TECHNOLOGIES Duesseldorf GmbH (Energy Competence Center Europe –ECCE- Nuremberg/Munich) dal 01/06/2016 al 30/11/2016.
- c.2) Incarico di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE" dal 01/07/2014 al 01/10/2014.
- c.3) Incarico di prestazione d'opera occasionale per test di collaudo su moduli elettronici di potenza per applicazioni multilivello dal 01/10/2015 al 01/12/2015.
- c.4) Incarico di prestazione d'opera occasionale per il calcolo analitico e modellizzazione reale di un sistema per l'identificazione delle perdite di potenza in un convertitore

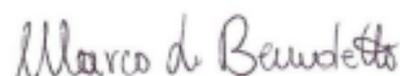
elettronico di tipo DC-AC con dispositivi a carburo di silicio dal 01/04/2017 al 30/10/2017.

- c.5) Incarico per l'attribuzione di un assegno di ricerca nel settore scientifico disciplinare ING-IND/32 Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE", dal 1/11/2017 al 31/10/2018.
- c.6) Assegnista di ricerca, nel settore scientifico disciplinare ING-IND/32 Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE", dal 01/11/2018 ad oggi.
- f) Collaborazione con il gruppo di ricerca dell'Università di Roma Tor Vergata, il gruppo di ricerca dell'Università di Nottingham e con il Prof. Petar Grbovic (Professore presso l'Università di Innsbruck).
- h) Partecipazione in qualità di relatore alle seguenti conferenze internazionali: IECON Conference 2016, Firenze (Italia); PRIME Conference 2017, Taormina (Italia); ECCE 2017 Conference, Cincinnati (USA); SPEEDAM 2018 Conference, Amalfi (Italia); ECCE 2018 Conference, Portland (USA).
- i.1) Premio "2018 Best Young Researcher" nella categoria junior nell'ambito della riunione annuale CMAEL (Power Electronics, Electrical Machines, Electrical Drives).
- i.2) Premio "Student Travel Grant" nell'ambito della conferenza ECCE 2017 (IEEE Energy Conversion Congress and Exposition), Cincinnati (USA).

#### Altri titoli

1. Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
2. Certificazione National Instruments come LabVIEW Associate Developer (CLAD).
3. Associate Editor per la rivista internazionale Electrical Systems in Transportation (IET) dal 29 gennaio 2018 sono.

Data, 04/03/2019



(Firma)

## **ALLEGATO C**

### ***Giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica del candidato:***

CANDIDATO: Dott. Marco di Benedetto

### **Titoli e curriculum**

#### **Descrizione**

Dalla documentazione presentata dal candidato, si evince quanto segue:

- Ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria Elettronica nel 2014 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con la tesi dal titolo: "Controllori risonanti a compensazione di fase con adattamento al carico per applicazioni di generazione in isola: analisi teorico-sperimentale".
- Ha conseguito presso l'Università degli Studi "ROMA TRE" il titolo di dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica e Industriale nel 2017 con la tesi dal titolo: "3-Phase 5-Level E-Type Converter Topologies for Industrial Power Supply Applications".
- Dal 01/06/2016 al 30/11/2016, nell'ambito dell'attività di dottorato, ha svolto un lavoro di ricerca presso HUAWEI TECHNOLOGIES Duesseldorf GmbH (Energy Competence Center Europe -ECCE- Nuremberg/Munich) mirato a sviluppare strutture di conversione statica di energia elettrica utilizzate in ambito industriale.
- Dal 01/07/2014 al 01/10/2014 ha svolto un incarico di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE". L'attività di collaborazione si è focalizzata sull'analisi delle perdite di un convertitore elettronico di potenza a 5 livelli con funzioni di raddrizzatore.
- Dal 01/10/2015 al 01/12/2015 ha svolto un incarico di prestazione d'opera occasionale per test di collaudo su moduli elettronici di potenza per applicazioni multilivello. L'attività si è svolta presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE".
- Dal 01/04/2017 al 30/10/2017 ha svolto un incarico di prestazione d'opera occasionale per il calcolo analitico e modellizzazione reale di un sistema per l'identificazione delle perdite di potenza in un convertitore elettronico di tipo DC-AC con dispositivi a carburo di silicio. L'attività si è svolta presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE".
- Dal 1/11/2017 al 31/10/2018 è stato titolare di un assegno di ricerca nel settore scientifico disciplinare ING-IND/32 Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE". L'attività di ricerca è stata incentrata sulla progettazione, realizzazione e collaudo di un sistema elettronico di potenza da impiegare come gruppo statico di continuità (UPS).
- Dal 01/11/2018 ad oggi è assegnista di ricerca, nel settore scientifico disciplinare ING-IND/32 Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE". L'attività di ricerca è volta alla progettazione di un prototipo di convertitore elettronico di potenza, per stazioni di ricarica di nuova generazione utilizzate da veicoli

elettrici e ibridi. in grado di consentire scambi energetici bidirezionali con la rete elettrica di distribuzione.

- Le competenze specifiche fanno riferimento alla progettazione e al controllo di sistemi elettronici di potenza per diverse applicazioni, quali gruppi statici di continuità, sistemi di generazione da fonti rinnovabili e le smart grid, veicoli ibridi ed elettrici. Negli ultimi anni ha acquisito anche competenze nell'ambito dell'implementazione di algoritmi di controllo basati su FPGA e Digital Signal Processor dedicati all'elettronica di potenza e agli azionamenti elettrici. Inoltre, ha acquisito competenze sia con software per lo sviluppo di acquisizione, analisi e controllo in real-time e in FPGA, quale LabVIEW®, sia con software di sviluppo per la progettazione e il controllo di sistemi elettronici di potenza ed azionamenti elettrici, quali Altium Designer (per la realizzazione del layout delle schede elettroniche), Matlab®, Simulink® (per calcolo scientifico delle simulazioni di sistemi dinamici) e PLECS® (per la simulazione di sistemi elettronici di potenza).
- Dal 2015 al 2018 ha svolto attività di docenza nell'ambito dei corsi ufficiali National Instruments LabVIEW Core I e LabVIEW Core II.
- Dal 02/11/2017 al 28/02/2018 ha ottenuto un incarico per la didattica integrativa del corso "Macchine e Azionamenti Elettrici" nell'ambito del corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE", per un numero totale di ore pari a 20.
- Dal 15/11/2018 al 28/02/2019 ha ottenuto un incarico per la didattica integrativa del corso "Macchine e Azionamenti Elettrici" nell'ambito del corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE", per un numero totale di ore pari a 15.
- Dal 2017 ad oggi è titolare di un Contratto di insegnamento in quanto responsabile del corso di Elettrotecnica nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Informatica presso la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate dell'Università degli Studi "Guglielmo Marconi", Via Plinio, 44, 00193 Roma RM.
- Dal 01/10/2018 al 04/10/2018 ha svolto attività di docenza per un numero totale di ore pari a 20 presso la "School of Engineering & Physics of the University of South Pacific - USP" del corso "Graphical Programming for DSP-FPGA based Control Platforms in Power Electronics Systems" rivolto a studenti di laurea magistrale, dottorandi e assegnisti di ricerca.
- Svolge presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "ROMA TRE" attività di supporto alla didattica dei corsi di laurea magistrale quali: Progetto di Convertitori Statici di Potenza; Elettronica di Potenza; Macchine e Azionamenti Elettrici.
- Dal 2016 ad oggi ha partecipato in qualità di relatore alle seguenti conferenze internazionali: IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), IEEE Industrial Electronics Society (IECON), PhD Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM).
- L'attività di ricerca può essere raggruppata in tre filoni di ricerca quali: sistemi di generazione connessi alla rete elettrica e in isola; sistemi di generazione basati su macchine sincrone ad elevata frequenza; gruppi statici di continuità ad elevati valori di efficienza e densità di potenza.

### **Giudizio**

Il candidato ha svolto una significativa attività di ricerca scientifica che è pienamente coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e con le tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. E' in possesso del titolo di Dottore di Ricerca ed ha inoltre svolto una consistente attività didattica con riferimento ad insegnamenti del settore scientifico disciplinare.

Il giudizio complessivo è ottimo.

### **Produzione scientifica**

#### **Descrizione**

Il candidato presenta, oltre alla tesi di dottorato, n. 12 (dodici) pubblicazioni scientifiche tutte pienamente congruenti con le tematiche proprie del settore scientifico disciplinare oggetto della presente procedura; di tali pubblicazioni 3 sono su riviste internazionali indicizzate nei database Scopus e WoS, mentre le altre 9 sono contributi pubblicati in atti di conferenze scientifiche internazionali. Complessivamente il candidato è coautore di 18 pubblicazioni scientifiche di cui 5 sono su riviste internazionali indicizzate nei database Scopus e WoS e 13 sono contributi pubblicati in atti di conferenze internazionali. Dal database Scopus si rileva che la produzione scientifica del candidato ha *h*-index pari a 4 e ha ricevuto 52 citazioni.

#### **Giudizio**

Le pubblicazioni sono tutte coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e valutate complessivamente di ottima qualità per il carattere innovativo e l'originalità delle ricerche condotte e per il rigore metodologico adottato. La produzione scientifica è temporalmente continua e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste internazionali con elevato impact factor; il contributo del candidato è sempre riconoscibile e in molti casi chiaramente prevalente. I contributi pubblicati in atti di convegno internazionale si riferiscono quasi tutti a conferenze scientifiche di elevato livello e considerate di riferimento per il settore scientifico disciplinare.

### **Giudizio complessivo**

Dall'esame della documentazione presentata si evince che le attività di ricerca e di didattica svolte dal candidato Marco di Benedetto sono pienamente coerenti con le tematiche proprie del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e sono complessivamente di ottimo livello. La produzione scientifica è ottima per qualità, continuità e consistenza. In conseguenza di tali valutazioni si ritiene che il candidato Marco di Benedetto abbia competenze scientifiche ampie e consolidate per svolgere attività di ricerca e di didattica negli ambiti tipici del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 quali quelli precisati dal bando.

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 3  
(Discussione dei titoli e della produzione scientifica e prova orale)**

Il giorno 10 luglio 2019 alle ore 11:55 si è riunita presso il Dipartimento di Ingegneria, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n.885-2019 del 22 maggio 2019, nelle persone di:

Prof. Federico Attilio Caricchi

Prof. Fabio Crescimbeni

Prof. Stefano Bifaretti

per procedere alla discussione pubblica durante la quale i candidati discutono e illustrano davanti alla Commissione stessa i titoli e la produzione scientifica e dimostrano l'adeguata conoscenza della lingua straniera.

La Commissione procede all'appello dei candidati in seduta pubblica. Sono presenti i seguenti candidati, dei quali è accertata l'identità personale:

1) di Benedetto Marco

Il candidato è chiamato a sostenere il colloquio. Al termine della discussione dei titoli e della produzione scientifica e della prova orale, la Commissione procede, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni presentate dal candidato, per giungere ad un punteggio totale, nonché procede alla valutazione della conoscenza della lingua straniera in base ai criteri stabiliti nella seduta preliminare del 26 giugno 2019. Le valutazioni espresse vengono allegare al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (Allegato 1).

Sulla base dei punteggi totali conseguiti, la Commissione individua il candidato Dott. di Benedetto Marco vincitore della procedura di selezione per l'assunzione di n.1 Ricercatore a tempo determinato per il Settore concorsuale 09/E2 - Ingegneria dell'Energia Elettrica - SSD ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici - presso il Dipartimento di Ingegneria, formulando la seguente motivazione:

*Il candidato ha svolto una significativa attività di ricerca scientifica che è pienamente coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e con le tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. Ha inoltre svolto una consistente attività didattica con riferimento ad insegnamenti del settore scientifico disciplinare. Le pubblicazioni sono tutte coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e valutate complessivamente di ottima qualità per il carattere innovativo e l'originalità delle ricerche condotte e per il rigore metodologico adottato. La produzione scientifica è temporalmente continua e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste internazionali con elevato impact factor; il contributo del candidato è sempre riconoscibile e in molti casi chiaramente prevalente. I contributi pubblicati in atti di convegno internazionale si riferiscono quasi tutti a conferenze scientifiche di elevato livello e considerate di riferimento per il settore scientifico disciplinare. Nella valutazione numerica dei titoli e delle pubblicazioni il candidato ha conseguito un punteggio totale di 94,1 su 100. In conseguenza di ciò si ritiene che il candidato Marco di Benedetto soddisfi pienamente i requisiti precisati dal bando per svolgere attività di ricerca e di didattica negli ambiti tipici del settore scientifico disciplinare ING-IND/32.*

La Commissione redige, seduta stante, la relazione finale allegata al presente verbale. La seduta è tolta alle ore 13:50.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 10 luglio 2019

LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Federico Attilio Caricchi

F.to Prof. Fabio Crescimbin

F.to Prof. Stefano Bifaretti

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

**ALLEGATO 1 al VERBALE N. 3**  
**(Punteggio dei titoli e delle pubblicazioni e valutazione prova orale)**

1) Candidato Dott. di Benedetto Marco

**Titoli professionali:**

- a) svolgimento di attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero: **punti 6**
- b) svolgimento di attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri: **punti 10**
- c) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi: **punti 1**
- d) titolarità di brevetti relativamente a quei settori scientifico-disciplinari nei quali è prevista: **punti 0**
- e) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali: **punti 2**
- f) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: **punti 2**

**Punteggio titoli professionali: 21**

**Titoli accademici:**

- a) possesso del titolo di dottore di ricerca o equivalente, conseguito in Italia o all'estero: **punti 25**

**Punteggio titoli accademici: 25**

**Pubblicazioni relative all'elenco allegato**

Pubblicazione	Originalità	Congruenza con SSD	Rilevanza scientifica	Apporto individuale	Punteggio totale pubblicazione
1	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
2	2,0	1,0	1,5	0,8	5,3
3	1,0	1,0	1,0	0,8	3,8
4	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
5	1,0	1,0	1,0	0,8	3,8
6	2,0	1,0	1,5	1,0	5,5
7	0,5	1,0	0,5	1,0	3,0
8	0,5	1,0	0,5	0,6	2,6
9	2,0	1,0	1,5	1,0	5,5
10	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
11	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
12	0,5	1,0	0,5	0,6	2,6
	<b>13,5</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	<b>10,6</b>	<b>48,1</b>

**Punteggio pubblicazioni: 48,1**

**Valutazione conoscenza lingua straniera: ottimo**

**Punteggio totale: 94,1**

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

## **RELAZIONE FINALE**

La Commissione ha tenuto complessivamente n. 3 riunioni iniziando i lavori il 26 giugno 2019 e concludendoli il 10 luglio 2019.

Nella prima riunione del 26 giugno 2019 la Commissione ha immediatamente provveduto alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Federico Attilio Caricchi e del Segretario nella persona del Prof. Stefano Bifaretti.

Ciascun commissario ha dichiarato la non sussistenza di situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c e dell'art. 5 - comma 2 - del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri membri della Commissione.

La Commissione ha provveduto a predeterminare i criteri per procedere alla valutazione preliminare dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato. Data la loro numerosità, inferiore o pari a 6, i candidati sono stati tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.

Nella seconda riunione del 10 luglio 2019 alle ore 10:00 la Commissione ha accertato che i criteri fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni sul sito Web dell'Università.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e ciascun commissario ha dichiarato la non sussistenza di situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c e dell'art. 5 - comma 2 - del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati e, presa visione delle pubblicazioni effettivamente inviate, dell'assenza di esclusioni operate dagli uffici e di rinunce pervenute, ha deciso che i candidati da valutare ai fini della selezione erano n. 1 e precisamente:

1) Marco di Benedetto

Per la valutazione delle pubblicazioni e dei titoli di ciascun candidato la Commissione ha tenuto conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 26 giugno 2019.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione del contributo del candidato, ha analizzato le pubblicazioni e i titoli presentati dal candidato ed ha poi proceduto ad effettuare la valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C al Verbale 2 - Giudizi analitici)

Nella terza riunione del 10 luglio 2019 alle ore 11:55 la Commissione ha proceduto all'appello dei candidati, in seduta pubblica per l'illustrazione e la discussione dei titoli presentati da ciascuno di essi. Sono risultati presenti i seguenti candidati dei quali è stata accertata l'identità personale:

1) Marco di Benedetto

Al termine della discussione dei titoli e della produzione scientifica e della prova orale, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati e di un punteggio totale, nonché alla valutazione dell'adeguata conoscenza della lingua straniera (Allegato 1 Verbale 3)

Successivamente la Commissione ha indicato, con la seguente motivazione:

*"Il candidato ha svolto una significativa attività di ricerca scientifica che è pienamente coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e con le tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. Ha inoltre svolto una consistente attività didattica con riferimento ad insegnamenti del settore scientifico disciplinare. Le pubblicazioni sono tutte coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/32 e valutate complessivamente di ottima qualità per il carattere innovativo e l'originalità delle ricerche condotte e per il rigore metodologico adottato. La produzione scientifica è temporalmente continua e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste internazionali con elevato impact factor; il contributo del candidato è sempre riconoscibile e in molti casi chiaramente prevalente. I contributi pubblicati in atti di convegno internazionale si riferiscono quasi tutti a conferenze scientifiche di elevato livello e considerate di riferimento per il settore scientifico disciplinare. Nella valutazione numerica dei titoli e delle pubblicazioni il candidato ha conseguito un punteggio totale di 94,1 su 100. In conseguenza di ciò si ritiene che il candidato Marco di Benedetto soddisfi pienamente i requisiti precisati dal bando per svolgere attività di ricerca e di didattica negli ambiti tipici del settore scientifico disciplinare ING-IND/32"*

il candidato Dott. di Benedetto Marco vincitore della procedura pubblica di selezione per l'assunzione di n.1 Ricercatore a tempo determinato per il Settore concorsuale 09/E2 - SSD ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici – presso il Dipartimento di Ingegneria.

La Commissione, con la presente relazione finale, dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti concorsuali in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione delle firme di tutti i commissari sui lembi di chiusura.

Il plico, contenente i verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante gli allegati e la relazione finale dei lavori svolti, viene consegnato al Responsabile del procedimento, il quale provvederà a disporre la pubblicazione per via telematica sul sito dell'Università.

Il presente verbale viene redatto, letto e sottoscritto seduta stante.

Roma, 10 luglio 2019

LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Federico Attilio Caricchi

F.to Prof. Fabio Crescimbinì

F.to Prof. Stefano Bifaretti

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.