

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER RTDB n. 68 POSTI - N.1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 – INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/32 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ASTRONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 del 12/07/2018**

**VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2018, il giorno 6 del mese di Dicembre alle ore 12:00 in Via Telematica tramite Skype si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/E2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/32 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18.10.2018, pubblicato sulla G.U n. 88 del 06.11.2018 e composta da:

- Prof. Carlo Cecati – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila
- Prof. Rosario Miceli – professore ordinario presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo;
- Prof. Fabrizio Marignetti – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione 'Maurizio Scarano' dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14:44. La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n.1, e precisamente il Dott. Claudio Bruzzese.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni del candidato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione. Si procede pertanto all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione (all. D). I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. E).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni e, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica del candidato Claudio Bruzzese, lo stesso è ammesso a sostenere il colloquio, che si terrà il giorno 14 dicembre 2018, alle ore 15:30 presso i locali del Dipartimento di Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:40.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....  
.....  
.....





## ALLEGATO "D" AL VERBALE N. 3

### TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER RTDB n. 68 POSTI - N.1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/32 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ASTRONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 del 12/07/2018**

L'anno 2018, il giorno 6 del mese di Dicembre in Via Telematica tramite Skype si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/E2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/32 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18.10.2018, pubblicato sulla G.U n. 88 del 06.11.2018 e composta da:

- Prof. Carlo Cecati – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila
- Prof. Rosario Miceli – professore ordinario presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo;
- Prof. Fabrizio Marignetti – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione 'Maurizio Scarano' di Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione 'Maurizio Scarano' dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14:44.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando.

CANDIDATO: Claudio Bruzzese

### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Copia di certificato di laurea e dignità di stampa per la tesi (copia dichiarata conforme all'originale mediante allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000).  
È VALUTABILE
2. Domanda di brevetto: C. Bruzzese, O. Honorati, and E. Santini, Metodo ed apparato per il rilevamento de/la rottura di barre rotoriche in motori elettrici, Italian Patent Application No. RM2006A000534, Oct. 6, 2006.  
È VALUTABILE
3. Contratto DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NA V ARM),

Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.

È VALUTABILE

4. Contratto ISO: Innovative Solutions for Onboard electromechanical actuators (ISO)-Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamments (NAVARM), Jan. 23, 2012. Contract N. 19712, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 36 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.

È VALUTABILE

5. Certificato di Esame Finale di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA (20° CICLO), 9/5/2008.

È VALUTABILE

6. Tesi di Dottorato: C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBis) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.

È VALUTABILE

7. Relazione di Ricerca DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamments (NA VARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.

È VALUTABILE

8. Progetto di Ateneo 2011: Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA Anno: 2011 - prot. C26A 11 WEKP - Universita di Roma Sapienza.

È VALUTABILE

9. Lettera di Appointment come Visiting Scholar presso l'Universita di Victoria, Victoria, British Columbia.

È VALUTABILE

10. Annuncio di Seminario presso UNIVERSITY OF VICTORIA, DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING: "FAULT DIAGNOSIS OF INDUCTION AND SYNCHRONOUS MACHINES THROUGH CURRENT AND VOLTAGE SIGNATURE ANALYSIS". SPEAKER : Dr. Eng. Claudio Bruzzese, July 23, 2012

È VALUTABILE

11. Patent Application: C. Bruzzese, Method/or measurement of magnetic gap reduction in three-phase synchronous machines by "tracking of maximum and minimum amplitude tracking" of spatial trajectories of multipolar spatial vectors obtained from "split-phase" statoric currents, Italian Patent Application No. RM2011A000441, University of Rome Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000250, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024499 (A1), Feb. 21, 2013.

È VALUTABILE

12. Patent Application: C. Bruzzese, Method for on-line evaluation of failure caused by rotoric eccentricity in generators/synchronous motors by measuring inner currents of statoric

winding and spectral analyses of analytical signals derived from the same by complex transformation, Italian Patent Application No. RM201 IA000440, University of Rome-Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000251, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024500 (A1), Feb. 21, 2013.

È VALUTABILE

13. Locandina, programma e certificato di partecipazione al Workshop WEMDCD 2013, attestante la presentazione dell'invited paper: C. Bruzzese, "Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions," in Proc. IEEE WEMDCD Conf, Paris, France, Mar. 11-12, 2013, pp. 255-268.

È VALUTABILE

14. E-mail di invito come Track-Chair e programma della conferenza SDEMPED 2013.

È VALUTABILE

15. Contratto MARINARSEN: Computerized automatic system for air-gap monitoring and rotor eccentricity detection in on-board ship generators (MON/ROTOR), DIAEE, University of Rome Sapienza, 2014. Contract with the Italian Ministry of Defence, Naval Arsenals (MARINARSEN) for the construction and installation of a condition monitoring system based on the international patents WO2013024499, WO2013024500. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.

È VALUTABILE

16. Locandina della Special Session "FAULT-TOLERANT SOLUTIONS IN THE DESIGN OF ELECTRICAL MACHINES," email attestanti il lavoro di review svolto, stralcio del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: International Conference on Electrical Machines, JCEM 2014 Conf, Berlin, Germany, Sep. 2-5, 2014.

È VALUTABILE

17. "Best Papers and Star Reviewers" list, IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, VOL. 29, NO. 4, DECEMBER 2014, attestante l'attribuzione del riconoscimento di "Star Reviewer" dalla IEEE Transactions on Energy Conversion Editorial Board.

È VALUTABILE

18. Monografia a bordo Nave Garibaldi: "SISTEMA AUTOMATICO COMPUTERIZZATO DI MONITORAGGIO DEI TRAFERRI ED ECCENTRICITÀ ROTORICHE DEI GENERATORI ELETTRICI MONIROTOR"-3/2015, prodotta nell'ambito del Contratto di Ricerca MARINARSEN.

È VALUTABILE

19. Locandina della Special Session "Design and Applications of Linear Electric Machines for RESSs and Efficiency Improvement in Industry," locandina della conferenza, lettera di accettazione dei paper sottomessi, estratto del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: ICRERA 2015 - 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, Nov. 22-25, 2015.

È VALUTABILE

20. Contratto EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian

Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tassarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.  
È VALUTABILE

21. Email (2016-06-01) e lettera di notifica della IEEE Senior Member Grade Elevation.  
È VALUTABILE

22. Relazione di Ricerca EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels – Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tassarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.  
È VALUTABILE MA RICONDUCIBILE AL TITOLO DI CUI ALLA VOCE 20

23. Certificato di Best Session Presentation Award, per il paper: C. Bruzzese and E. Santini, "Electromechanical modeling of a railway induction drive prone to cage vibration failures," 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Society (JEEE-JECON2016), Florence, Italy, Oct. 23-27, 2016.  
È VALUTABILE

24. Contratto LEONARDO: Studio e relazione di "Failure Root-Cause Analysis" per guasti di generatori sincroni di bordo degli aeromobili ALENIA C-27J "Spartan", DIAEE, University of Rome Sapienza, 2017. Contratto con LEONARDO Avionics. Durata: 3 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.  
È VALUTABILE

25. "EFEA2018\_organization," contenente un insieme di documenti attestanti l'attività svolta dall'ing. Claudio Bruzzese nell'ambito dell'organizzazione, in qualità di co-General Chairman, della 5a edizione del Convegno Internazionale EFEA "Environment Friendly Energy and Applications", che si terrà a Roma, nel Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma Sapienza, dal 24 al 26 Settembre 2018.  
È VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, M. Rafiei, S. Teodori, E. Santini, T. Mazzuca and G. Lipardi, **Electrical, mechanical and thermal design by multiphysics simulations of a permanent magnet linear actuator for ship rudder direct drive**, 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.  
doi: 10.23919/AEIT.2017.8240579  
**VALUTABILE**
2. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Santini E (2017). **Rotor Torsional Resonance Detection in Induction Drives by MCSA Focused on Rotor Slot Harmonics**. In: 2017 AEIT INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE. Piscataway, NJ (USA):IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), ISBN: 978-8-8872-3737-5, Cagliari, ITALY, SEP 20-22, 2017, doi: 10.23919/AEIT.2017.8240577  
**VALUTABILE**
3. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bortolozzi M, Bruzzese C (2016). **Explicit torque and back-EMF expressions for slotless surface permanent-magnet machines with different magnetization patterns**. IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8107015, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2543682

**VALUTABILE**

4. Titolo della pubblicazione: Bortolozzi M, Tassarolo A, Bruzzese C (2016). **Analytical computation of end-coil leakage inductance of round-rotor synchronous machines field winding**. IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8100310, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2015.2480701

**VALUTABILE**

5. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bruzzese C (2015). **Computationally-efficient thermal analysis of a low-speed high-thrust linear electric actuator with a 3D thermal network approach**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 62, p. 1410-1420, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2014.2341555

**VALUTABILE**

6. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Tassarolo A (2015). **Motori elettrici lineari a elevata spinta per applicazioni navali**. AEIT, vol. 1, p. 46-53, ISSN: 1825-828X

**VALUTABILE**

7. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents-Part II: Experimental Analysis**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4206-4216, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284554

**VALUTABILE**

8. Titolo della pubblicazione: BRUZZESE, Claudio (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents - Part I: Theoretical Analysis**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4193-4205, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284141

**VALUTABILE**

9. Titolo della pubblicazione: H. Henao, G.-A. Capolino, M. Fernandez, F. Filippetti, C. Bruzzese, E. Strangas, R. Pusca, J. Estima, M. Riera-Guasp, S. Hedayati (2014). **Trends in fault diagnosis for electrical machines**. IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS MAGAZINE, ISSN: 1932-4529

**VALUTABILE**

10. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Validation of sequence circuits useful for split-phase current signature analysis (SPCSA) and diagnosis of eccentric-rotor traction cage motors**. In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**VALUTABILE**

11. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Diagnosis-oriented sequence circuit-based modeling of eccentric rotor traction induction motors accounting for cage damping and split-phase currents**. In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf., Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**VALUTABILE**

12. Titolo della pubblicazione: M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tassarolo, D. Zito (2013). **Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications**. In: 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED). p. 19-26, IEEE, ISBN: 9781479900237, Valencia, Spain, Aug. 27-30, 2013

**VALUTABILE**

13. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions**. In: 2013 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD). p. 257-270, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) Inc., ISBN: 9781467356565, Paris, France, 11 March 2013 through 12 March 2013, doi: 10.1109/WEMDCD.2013.6525185



**VALUTABILE**

14. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2012). **A high absolute thrust permanent magnet linear actuator for direct drive of ship's steering gears: Concept and FEM analysis.** In: 2012 XX th International Conference on Electrical Machines (ICEM). p. 556-562, IEEE, ISBN: 9781467301411, Marseille, France, Sept. 2-5, 2012, doi: 10.1109/icelmach.2012.6349924

**VALUTABILE**

15. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, G. Joksimovic (2011). **Harmonic signatures of static eccentricities in the stator voltages and in the rotor current of no-load salient pole synchronous generators.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 58, p. 1606-1624, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2010.2087296

**VALUTABILE**

16. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2008). **Analysis and application of particular current signatures (symptoms) for cage monitoring in non-sinusoidally fed motors with high rejection to drive load, inertia, and frequency variations.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 55, p. 4137-4155, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2008.2004669V

**VALUTABILE**

TESI DI DOTTORATO

- C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBJs) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.

**VALUTABILE**

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 85 pubblicazioni, di cui 10 su riviste internazionali, una su rivista nazionale. Sono inoltre presenti 3 domande di brevetto, di cui due italiane e una internazionale.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:40.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....

ALLEGATO "E" AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER RTDB n. 68 POSTI - N.1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/32 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ASTRONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 del 12/07/2018**

L'anno 2018, il giorno 6 del mese di Dicembre in Via Telematica tramite Skype si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/E2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/32 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18.10.2018, pubblicato sulla G.U n. 88 del 06.11.2018 e composta da:

Prof. Carlo Cecati – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila

Prof. Rosario Miceli – professore ordinario presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo;

Prof. Fabrizio Marignetti – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione 'Maurizio Scarano' di Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione 'Maurizio Scarano' dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14:44 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: Claudio Bruzzese**

COMMISSARIO 1: CARLO CECATI

TITOLI

1. Copia di certificato di laurea e dignità di stampa per la tesi (copia dichiarata conforme all'originale mediante allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000).
2. Domanda di brevetto: C. Bruzzese, O. Honorati, and E. Santini, Metodo ed apparato per il rilevamento de/la rottura di barre rotoriche in motori elettrici, Italian Patent Application No. RM2006A000534, Oct. 6, 2006.
3. Contratto DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NA V ARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
4. Contratto ISO: Innovative Solutions for Onboard electromechanical actuators (ISO)-Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), Jan. 23, 2012. Contract N. 19712, Military Research National Plan

- (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 36 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
5. Certificato di Esame Finale di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA (20° CICLO), 9/5/2008.
  6. Tesi di Dottorato: C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBis) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.
  7. Relazione di Ricerca DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamments (NA VARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
  8. Progetto di Ateneo 2011: Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA Anno: 2011 - prot. C26A 11 WEKP - Universita di Roma Sapienza.
  9. Lettera di Appointment come Visiting Scholar presso l'Universita di Victoria, Victoria, British Columbia.
  10. Annuncio di Seminario presso UNIVERSITY OF VICTORIA, DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING: "FAULT DIAGNOSIS OF INDUCTION AND SYNCHRONOUS MACHINES THROUGH CURRENT AND VOLTAGE SIGNATURE ANALYSIS". SPEAKER : Dr. Eng. Claudio Bruzzese, July 23, 2012
  11. Patent Application: C. Bruzzese, Method/or measurement of magnetic gap reduction in three-phase synchronous machines by "tracking of maximum and minimum amplitude tracking" of spatial trajectories of multipolar spatial vectors obtained from "split-phase" statoric currents, Italian Patent Application No. RM2011A000441, University of Rome Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000250, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024499 (A1), Feb. 21, 2013.
  12. Patent Application: C. Bruzzese, Method for on-line evaluation of failure caused by rotoric eccentricity in generators/synchronous motors by measuring inner currents of statoric winding and spectral analyses of analytical signals derived from the same by complex transformation, Italian Patent Application No. RM201 IA000440, University of Rome-Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000251, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024500 (A1), Feb. 21, 2013.
  13. Locandina, programma e certificato di partecipazione al Workshop WEMDCD 2013, attestante la presentazione dell'invited paper: C. Bruzzese, "Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions," in Proc. IEEE WEMDCD Conf, Paris, France, Mar. 11-12, 2013, pp. 255-268.
  14. E-mail di invito come Track-Chair e programma della conferenza SDEMPED 2013.

15. Contratto MARINARSEN: Computerized automatic system for air-gap monitoring and rotor eccentricity detection in on-board ship generators (MON/ROTOR), DIAEE, University of Rome Sapienza, 2014. Contract with the Italian Ministry of Defence, Naval Arsenals (MARINARSEN) for the construction and installation of a condition monitoring system based on the international patents WO2013024499, WO2013024500. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.
16. Locandina della Special Session "FAULT-TOLERANT SOLUTIONS IN THE DESIGN OF ELECTRICAL MACHINES," email attestanti il lavoro di review svolto, stralcio del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: International Conference on Electrical Machines, JCEM 2014 Conf, Berlin, Germany, Sep. 2-5, 2014.
17. "Best Papers and Star Reviewers" list, IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, VOL. 29, NO. 4, DECEMBER 2014, attestante l'attribuzione del riconoscimento di "Star Reviewer" dalla IEEE Transactions on Energy Conversion Editorial Board.
18. Monografia a bordo Nave Garibaldi: "SISTEMA AUTOMATICO COMPUTERIZZATO DI MONITORAGGIO DEI TRAFERRI ED ECCENTRICITÀ ROTORICHE DEI GENERATORI ELETTRICI MONIROTOR"-3/2015, prodotta nell'ambito del Contratto di Ricerca MARINARSEN.
19. Locandina della Special Session "Design and Applications of Linear Electric Machines for RESSs and Efficiency Improvement in Industry," locandina della conferenza, lettera di accettazione dei paper sottomessi, estratto del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: ICRERA 2015 - 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, Nov. 22-25, 2015.
20. Contratto EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.
21. Email (2016-06-01) e lettera di notifica della IEEE Senior Member Grade Elevation.
22. Relazione di Ricerca EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels – Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.
23. Certificato di Best Session Presentation Award, per il paper: C. Bruzzese and E. Santini, "Electromechanical modeling of a railway induction drive prone to cage vibration failures," 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Society (JEEE-JECON2016), Florence, Italy, Oct. 23-27, 2016.
24. Contratto LEONARDO: Studio e relazione di "Failure Root-Cause Analysis" per guasti di generatori sincroni di bordo degli aeromobili ALENIA C-27J "Spartan", DIAEE, University of Rome Sapienza, 2017. Contratto con LEONARDO Avionics. Durata: 3 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.

25."EFEA2018\_organization," contenente un insieme di documenti attestanti l'attività svolta dall'ing. Claudio Bruzzese nell'ambito dell'organizzazione, in qualità di co-General Chairman, della 5a edizione del Convegno Internazionale EFEA "Environment Friendly Energy and Applications", che si terrà a Roma, nel Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma Sapienza, dal 24 al 26 Settembre 2018.

#### Valutazione sui titoli

Il candidato ha presentato una tesi dottorato la cui tematica è perfettamente congruente con quelle del settore scientifico disciplinare concorsuale e presenta numerosi spunti di originalità; la qualità dell'elaborato è più che buona.

L'attività didattica a livello universitario in Italia è compatibile con le assegnazioni accademiche indicate nel curriculum allegato alla domanda. Il candidato presenta inoltre documentata attività di formazione presso un qualificato istituto straniero. Il giudizio è ampiamente positivo.

Il candidato ha svolto rilevanti attività progettuali relativamente al settore concorsuale oggetto del presente bando ed ha partecipato attivamente alle attività di gruppi di ricerca nazionali. Il candidato ha presentato domanda per tre brevetti, tra cui uno internazionale. È stato relatore a numerosi congressi e convegni nazionali e internazionali. Il candidato ha ricevuto un premio internazionale come best session presenter. È stato elevato al grado di Senior Member dell'IEEE.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Il candidato ha presentato ai fini della presente valutazione n.16 pubblicazioni, di cui n.7 a nome singolo. In particolare:

- n.8 su rivista internazionale, delle quali n.3 a nome singolo, n.2 a 2 autori, n.2 a 3 autori, n.1 a 10 autori;
- n.1 su rivista nazionale a 2 nomi
- n.7 su atti di conferenze internazionali, delle quali n.4 a nome singolo, n.1 a 2 nomi, n.1 a 6 nomi, n.1 a 8 nomi.

#### Di seguito i giudizi:

1. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, M. Rafiei, S. Teodori, E. Santini, T. Mazzuca and G. Lipardi, **Electrical, mechanical and thermal design by multiphysics simulations of a permanent magnet linear actuator for ship rudder direct drive**, 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.  
doi: 10.23919/AEIT.2017.8240579

**La pubblicazione è sufficiente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è sufficiente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

2. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Santini E (2017). **Rotor Torsional Resonance Detection in Induction Drives by MCSA Focused on Rotor Slot Harmonics**. In: 2017 AEIT INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE. Piscataway, NJ (USA):IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), ISBN: 978-8-8872-3737-5, Cagliari, ITALY, SEP 20-22, 2017, doi: 10.23919/AEIT.2017.8240577

**La pubblicazione è sufficiente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è sufficiente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

3. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bortolozzi M, Bruzzese C (2016). **Explicit torque and back-EMF expressions for slotless surface permanent-magnet**

**machines with different magnetization patterns.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8107015, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2543682

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

4. Titolo della pubblicazione: Bortolozzi M, Tessarolo A, Bruzzese C (2016). **Analytical computation of end-coil leakage inductance of round-rotor synchronous machines field winding.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8100310, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2015.2480701

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

5. Titolo della pubblicazione: Tessarolo A, Bruzzese C (2015). **Computationally-efficient thermal analysis of a low-speed high-thrust linear electric actuator with a 3D thermal network approach.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 62, p. 1410-1420, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2014.2341555

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

6. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Tessarolo A (2015). **Motori elettrici lineari a elevata spinta per applicazioni navali.** AEIT, vol. 1, p. 46-53, ISSN: 1825-828X

**La pubblicazione è buona per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è buona. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

7. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents-Part II: Experimental Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4206-4216, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284554

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. La pubblicazione è a nome singolo.**

8. Titolo della pubblicazione: BRUZZESE, Claudio (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents - Part I: Theoretical Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4193-4205, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284141

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. La pubblicazione è a nome singolo.**

9. Titolo della pubblicazione: H. Henao, G.-A. Capolino, M. Fernandez, F. Filippetti, C. Bruzzese, E. Strangas, R. Pusca, J. Estima, M. Riera-Guasp, S. Hedayati (2014). **Trends in fault diagnosis for electrical machines**. IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS MAGAZINE, ISSN: 1932-4529

**La pubblicazione è pregevole per qualità, contenuti e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

10. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Validation of sequence circuits useful for split-phase current signature analysis (SPCSA) and diagnosis of eccentric-rotor traction cage motors**. In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta. La pubblicazione è a nome singolo.**

11. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Diagnosis-oriented sequence circuit-based modeling of eccentric rotor traction induction motors accounting for cage damping and split-phase currents**. In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf., Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta. La pubblicazione è a nome singolo.**

12. Titolo della pubblicazione: M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tessarolo, D. Zito (2013). **Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications**. In: 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED). p. 19-26, IEEE, ISBN: 9781479900237, Valencia, Spain, Aug. 27-30, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

13. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions**. In: 2013 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD). p. 257-270, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) Inc., ISBN: 9781467356565, Paris, France, 11 March 2013 through 12 March 2013, doi: 10.1109/WEMDCD.2013.6525185

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la**

**procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta. La pubblicazione è a nome singolo.**

14. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2012). **A high absolute thrust permanent magnet linear actuator for direct drive of ship's steering gears: Concept and FEM analysis.** In: 2012 XX th International Conference on Electrical Machines (ICEM). p. 556-562, IEEE, ISBN: 9781467301411, Marseille, France, Sept. 2-5, 2012, doi: 10.1109/icelmach.2012.6349924

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta. La pubblicazione è a nome singolo.**

15. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, G. Joksimovic (2011). **Harmonic signatures of static eccentricities in the stator voltages and in the rotor current of no-load salient pole synchronous generators.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 58, p. 1606-1624, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2010.2087296

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello dell'altro autore.**

16. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2008). **Analysis and application of particular current signatures (symptoms) for cage monitoring in non-sinusoidally fed motors with high rejection to drive load, inertia, and frequency variations.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 55, p. 4137-4155, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2008.2004669V

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente. La pubblicazione è a nome singolo.**

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

##### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica nel suo complesso è molto buona e con significative punte di eccellenza per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. Tutte le pubblicazioni sono congruenti con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. Le sedi di pubblicazione sono di buona rilevanza scientifica per quanto riguarda la collocazione editoriale e per la diffusione all'interno della comunità scientifica. Sono presenti numerosi articoli a riviste internazionali con ottima od eccellente collocazione editoriale. Numerose pubblicazioni, anche a rivista, sono a nome singolo. In quelle a più nomi, si ritiene paritetico l'apporto del candidato. Buona è l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica complessiva.



COMMISSARIO: ROSARIO MICELI

TITOLI

1. Copia di certificato di laurea e dignita di stampa per la tesi (copia dichiarata conforme all'originale mediante allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorieta ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000).
2. Domanda di brevetto: C. Bruzzese, O. Honorati, and E. Santini, Metodo ed apparato per il rilevamento de/la rottura di barre rotoriche in motori elettrici, Italian Patent Application No. RM2006A000534, Oct. 6, 2006.
3. Contratto DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annaments (NA V ARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
4. Contratto ISO: Innovative Solutions for Onboard electromechanical actuators (ISO)-Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annaments (NAVARM), Jan. 23, 2012. Contract N. 19712, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 36 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
5. Certificato di Esame Finale di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA (20° CICLO), 9/5/2008.  
È VALUTABILE
6. Tesi di Dottorato: C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBis) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.
7. Relazione di Ricerca DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annaments (NA VARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
8. Progetto di Ateneo 2011: Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA Anno: 2011 - prot. C26A 11 WEKP - Universita di Roma Sapienza.
9. Lettera di Appointment come Visiting Scholar presso l'Universita di Victoria, Victoria, British Columbia.
10. Annuncio di Seminario presso UNIVERSITY OF VICTORIA, DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING: "FAULT DIAGNOSIS OF INDUCTION AND SYNCHRONOUS MACHINES THROUGH CURRENT AND VOLTAGE SIGNATURE ANALYSIS". SPEAKER : Dr. Eng. Claudio Bruzzese, July 23, 2012
11. Patent Application: C. Bruzzese, Method/or measurement of magnetic gap reduction in three-phase synchronous machines by "tracking of maximum and minimum amplitude

- tracking" of spatial trajectories of multipolar spatial vectors obtained from "split-phase" statoric currents, Italian Patent Application No. RM2011A000441, University of Rome Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000250, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024499 (A1), Feb. 21, 2013.
12. Patent Application: C. Bruzzese, Method for on-line evaluation of failure caused by rotoric eccentricity in generators/synchronous motors by measuring inner currents of statoric winding and spectral analyses of analytical signals derived from the same by complex transformation, Italian Patent Application No. RM201 IA000440, University of Rome-Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000251, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024500 (A1), Feb. 21, 2013.
  13. Locandina, programma e certificato di partecipazione al Workshop WEMDCD 2013, attestante la presentazione dell'invited paper: C. Bruzzese, "Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions," in Proc. IEEE WEMDCD Conf, Paris, France, Mar. 11-12, 2013, pp. 255-268.
  14. E-mail di invito come Track-Chair e programma della conferenza SDEMPED 2013.
  15. Contratto MARINARSEN: Computerized automatic system for air-gap monitoring and rotor eccentricity detection in on-board ship generators (MON/ROTOR), DIAEE, University of Rome Sapienza, 2014. Contract with the Italian Ministry of Defence, Naval Arsenal (MARINARSEN) for the construction and installation of a condition monitoring system based on the international patents WO2013024499, WO2013024500. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.
  16. Locandina della Special Session "FAULT-TOLERANT SOLUTIONS IN THE DESIGN OF ELECTRICAL MACHINES," email attestanti il lavoro di review svolto, stralcio del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: International Conference on Electrical Machines, ICEM 2014 Conf, Berlin, Germany, Sep. 2-5, 2014.
  17. "Best Papers and Star Reviewers" list, IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, VOL. 29, NO. 4, DECEMBER 2014, attestante l'attribuzione del riconoscimento di "Star Reviewer" dalla IEEE Transactions on Energy Conversion Editorial Board.
  18. Monografia a bordo Nave Garibaldi: "SISTEMA AUTOMATICO COMPUTERIZZATO DI MONITORAGGIO DEI TRAFERRI ED ECCENTRICITÀ ROTORICHE DEI GENERATORI ELETTRICI MONIROTOR"-3/2015, prodotta nell'ambito del Contratto di Ricerca MARINARSEN.
  19. Locandina della Special Session "Design and Applications of Linear Electric Machines for RESSs and Efficiency Improvement in Industry," locandina della conferenza, lettera di accettazione dei paper sottomessi, estratto del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: ICRERA 2015 - 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, Nov. 22-25, 2015.
  20. Contratto EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian

Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.

21. Email (2016-06-01) e lettera di notifica della IEEE Senior Member Grade Elevation.
22. Relazione di Ricerca EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels – Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.
23. Certificato di Best Session Presentation Award, per il paper: C. Bruzzese and E. Santini, "Electromechanical modeling of a railway induction drive prone to cage vibration failures," 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Society (JEEE-JECON2016), Florence, Italy, Oct. 23-27, 2016.
24. Contratto LEONARDO: Studio e relazione di "Failure Root-Cause Analysis" per guasti di generatori sincroni di bordo degli aeromobili ALENIA C-27J "Spartan", DIAEE, University of Rome Sapienza, 2017. Contratto con LEONARDO Avionics. Durata: 3 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.
25. "EFEA2018\_organization," contenente un insieme di documenti attestanti l'attività svolta dall'ing. Claudio Bruzzese nell'ambito dell'organizzazione, in qualità di co-General Chairman, della 5a edizione del Convegno Internazionale EFEA "Environment Friendly Energy and Applications", che si terrà a Roma, nel Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma Sapienza, dal 24 al 26 Settembre 2018.

#### Valutazione sui titoli

Il candidato ha presentato una tesi dottorato la cui tematica è totalmente congruente con quelle del settore scientifico disciplinare di afferenza. La tesi presenta spunti di originalità e consegue risultati consistenti.

L'attività didattica a livello universitario in Italia è sufficiente in considerazione delle assegnazioni accademiche indicate nel curriculum allegato alla domanda. Il candidato presenta documentata attività di formazione presso un qualificato istituto straniero.

Il candidato ha realizzato notevoli attività progettuali relativamente al settore concorsuale oggetto del presente bando. Il candidato ha partecipato alle attività di gruppi di ricerca nazionali. Il candidato ha presentato domanda per tre brevetti, tra cui un brevetto internazionale. È stato relatore a numerosi congressi e convegni nazionali e internazionali; Il candidato ha ricevuto un premio internazionale come best session presenter ed è stato elevato al grado di Senior Member IEEE.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Il candidato ha presentato a valutazione 16 pubblicazioni, di cui:

- 8 su rivista internazionale, delle quali 3 a nome singolo, 2 a 2 autori, 2 a 3 autori, 1 a 10 autori;
- 1 su rivista nazionale a 2 nomi
- 7 su atti di conferenze internazionali, delle quali 4 a nome singolo, 1 a 2 nomi, 1 a 6 nomi, 1 a 8 nomi.

1. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, M. Rafiei, S. Teodori, E. Santini, T. Mazzuca and G. Lipardi, **Electrical, mechanical and thermal design by multiphysics**

**simulations of a permanent magnet linear actuator for ship rudder direct drive,**  
2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.  
doi: 10.23919/AEIT.2017.8240579

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico.  
La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.  
La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

2. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Santini E (2017). **Rotor Torsional Resonance Detection in Induction Drives by MCSA Focused on Rotor Slot Harmonics.** In: 2017 AEIT INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE. Piscataway, NJ (USA):IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), ISBN: 978-8-8872-3737-5, Cagliari, ITALY, SEP 20-22, 2017, doi: 10.23919/AEIT.2017.8240577

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.  
La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

3. Titolo della pubblicazione: Tessarolo A, Bortolozzi M, Bruzzese C (2016). **Explicit torque and back-EMF expressions for slotless surface permanent-magnet machines with different magnetization patterns.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8107015, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2543682

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.  
La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

4. Titolo della pubblicazione: Bortolozzi M, Tessarolo A, Bruzzese C (2016). **Analytical computation of end-coil leakage inductance of round-rotor synchronous machines field winding.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8100310, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2015.2480701

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.  
La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

5. Titolo della pubblicazione: Tessarolo A, Bruzzese C (2015). **Computationally-efficient thermal analysis of a low-speed high-thrust linear electric actuator with a 3D thermal network approach.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 62, p. 1410-1420, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2014.2341555

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.  
La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

6. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Tessarolo A (2015). **Motori elettrici lineari a elevata spinta per applicazioni navali**. AEIT, vol. 1, p. 46-53, ISSN: 1825-828X

**La pubblicazione è buona per originalità, innovatività e rigore metodologico.**  
**La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**  
**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è buona.**  
**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

7. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents-Part II: Experimental Analysis**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4206-4216, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284554

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore.**  
**La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**  
**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**  
**La pubblicazione è a nome singolo.**

8. Titolo della pubblicazione: BRUZZESE, Claudio (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents - Part I: Theoretical Analysis**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4193-4205, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284141

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico.**  
**La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**  
**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**  
**La pubblicazione è a nome singolo.**

9. Titolo della pubblicazione: H. Henao, G.-A. Capolino, M. Fernandez, F. Filippetti, C. Bruzzese, E. Strangas, R. Pusca, J. Estima, M. Riera-Guasp, S. Hedayati (2014). **Trends in fault diagnosis for electrical machines**. IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS MAGAZINE, ISSN: 1932-4529

**La pubblicazione è ottima per i contenuti e il rigore metodologico.**  
**La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**  
**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**  
**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

10. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Validation of sequence circuits useful for split-phase current signature analysis (SPCSA) and diagnosis of eccentric-rotor traction cage motors**. In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico.** **La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**  
**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**  
**La pubblicazione è a nome singolo.**

11. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Diagnosis-oriented sequence circuit-based modeling of eccentric rotor traction induction motors accounting for cage damping and split-phase currents.** In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf., Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

12. Titolo della pubblicazione: M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tessarolo, D. Zito (2013). **Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications.** In: 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED). p. 19-26, IEEE, ISBN: 9781479900237, Valencia, Spain, Aug. 27-30, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

13. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions.** In: 2013 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD). p. 257-270, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) Inc., ISBN: 9781467356565, Paris, France, 11 March 2013 through 12 March 2013, doi: 10.1109/WEMDCD.2013.6525185

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico.**

**La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

14. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2012). **A high absolute thrust permanent magnet linear actuator for direct drive of ship's steering gears: Concept and FEM analysis.** In: 2012 XX th International Conference on Electrical Machines (ICEM). p. 556-562, IEEE, ISBN: 9781467301411, Marseille, France, Sept. 2-5, 2012, doi: 10.1109/icelmach.2012.6349924

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

15. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, G. Joksimovic (2011). **Harmonic signatures of static eccentricities in the stator voltages and in the rotor current of no-load salient pole synchronous generators**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 58, p. 1606-1624, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2010.2087296

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**

**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

16. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2008). **Analysis and application of particular current signatures (symptoms) for cage monitoring in non-sinusoidally fed motors with high rejection to drive load, inertia, and frequency variations**. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 55, p. 4137-4155, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2008.2004669V

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività e rigore metodologico.**

**La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

##### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica nel suo complesso è molto buona per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza, inoltre tutte le pubblicazioni sono congruenti con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. Le sedi di pubblicazione sono di buona rilevanza scientifica per quanto riguarda la collocazione editoriale e per la diffusione all'interno della comunità scientifica. Numerose pubblicazioni sono su riviste in primo quartile. Numerose anche quelle a nome singolo. In quelle a più nomi, si ritiene paritetico l'apporto del candidato. Buona è l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica complessiva.

#### COMMISSARIO 3: FABRIZIO MARIGNETTI

##### TITOLI

1. Copia di certificato di laurea e dignità di stampa per la tesi (copia dichiarata conforme all'originale mediante allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000).
2. Domanda di brevetto: C. Bruzzese, O. Honorati, and E. Santini, Metodo ed apparato per il rilevamento de/la rottura di barre rotoriche in motori elettrici, Italian Patent Application No. RM2006A000534, Oct. 6, 2006.
3. Contratto DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NA V ARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.

4. Contratto ISO: Innovative Solutions for Onboard electromechanical actuators (ISO)-Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamments (NAVARM), Jan. 23, 2012. Contract N. 19712, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 36 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
5. Certificato di Esame Finale di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA (20° CICLO), 9/5/2008.
6. Tesi di Dottorato: C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBis) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.
7. Relazione di Ricerca DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamments (NA VARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.
8. Progetto di Ateneo 2011: Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA Anno: 2011 - prot. C26A 11 WEKP - Universita di Roma Sapienza.
9. Lettera di Appointment come Visiting Scholar presso l'Universita di Victoria, Victoria, British Columbia.
10. Annuncio di Seminario presso UNIVERSITY OF VICTORIA, DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING: "FAULT DIAGNOSIS OF INDUCTION AND SYNCHRONOUS MACHINES THROUGH CURRENT AND VOLTAGE SIGNATURE ANALYSIS". SPEAKER : Dr. Eng. Claudio Bruzzese, July 23, 2012
11. Patent Application: C. Bruzzese, Method/or measurement of magnetic gap reduction in three-phase synchronous machines by "tracking of maximum and minimum amplitude tracking" of spatial trajectories of multipolar spatial vectors obtained from "split-phase" statoric currents, Italian Patent Application No. RM2011A000441, University of Rome Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000250, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024499 (A1), Feb. 21, 2013.
12. Patent Application: C. Bruzzese, Method for on-line evaluation of failure caused by rotoric eccentricity in generators/synchronous motors by measuring inner currents of statoric winding and spectral analyses of analytical signals derived from the same by complex transformation, Italian Patent Application No. RM201 IA000440, University of Rome-Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000251, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024500 (A1), Feb. 21, 2013.
13. Locandina, programma e certificato di partecipazione al Workshop WEMDCD 2013, attestante la presentazione dell'invited paper: C. Bruzzese, "Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions," in Proc. IEEE WEMDCD Conf, Paris, France, Mar. 11-12, 2013, pp. 255-268.



14. E-mail di invito come Track-Chair e programma della conferenza SDEMPED 2013.
15. Contratto MARINARSEN: Computerized automatic system for air-gap monitoring and rotor eccentricity detection in on-board ship generators (MON/ROTOR), DIAEE, University of Rome Sapienza, 2014. Contract with the Italian Ministry of Defence, Naval Arsenal (MARINARSEN) for the construction and installation of a condition monitoring system based on the international patents WO2013024499, WO2013024500. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.
16. Locandina della Special Session "FAULT-TOLERANT SOLUTIONS IN THE DESIGN OF ELECTRICAL MACHINES," email attestanti il lavoro di review svolto, stralcio del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: International Conference on Electrical Machines, JCEM 2014 Conf, Berlin, Germany, Sep. 2-5, 2014.
17. "Best Papers and Star Reviewers" list, IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, VOL. 29, NO. 4, DECEMBER 2014, attestante l'attribuzione del riconoscimento di "Star Reviewer" dalla IEEE Transactions on Energy Conversion Editorial Board.
18. Monografia a bordo Nave Garibaldi: "SISTEMA AUTOMATICO COMPUTERIZZATO DI MONITORAGGIO DEI TRAFERRI ED ECCENTRICITÀ ROTORICHE DEI GENERATORI ELETTRICI MONIROTOR"-3/2015, prodotta nell'ambito del Contratto di Ricerca MARINARSEN.
19. Locandina della Special Session "Design and Applications of Linear Electric Machines for RESSs and Efficiency Improvement in Industry," locandina della conferenza, lettera di accettazione dei paper sottomessi, estratto del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: ICRERA 2015 - 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, Nov. 22-25, 2015.
20. Contratto EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.
21. Email (2016-06-01) e lettera di notifica della IEEE Senior Member Grade Elevation.
22. Relazione di Ricerca EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels – Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.
23. Certificato di Best Session Presentation Award, per il paper: C. Bruzzese and E. Santini, "Electromechanical modeling of a railway induction drive prone to cage vibration failures," 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Society (JEEE-JECON2016), Florence, Italy, Oct. 23-27, 2016.
24. Contratto LEONARDO: Studio e relazione di "Failure Root-Cause Analysis" per guasti di generatori sincroni di bordo degli aeromobili ALENIA C-27J "Spartan", DIAEE, University of

Rome Sapienza, 2017. Contratto con LEONARDO Avionics. Durata: 3 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.

25. "EFEA2018\_organization," contenente un insieme di documenti attestanti l'attività svolta dall'ing. Claudio Bruzzese nell'ambito dell'organizzazione, in qualità di co-General Chairman, della 5a edizione del Convegno Internazionale EFEA "Environment Friendly Energy and Applications", che si terrà a Roma, nel Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma Sapienza, dal 24 al 26 Settembre 2018.

#### Valutazione sui titoli

Il candidato ha redatto una tesi dottorato la cui tematica è del tutto congruente con quelle del settore scientifico disciplinare di afferenza. La tesi presenta interessanti spunti di originalità e consegue notevoli risultati applicativi.

L'attività didattica a livello universitario in Italia è adeguata alle assegnazioni accademiche indicate nel curriculum allegato alla domanda. Il candidato presenta documentata attività di formazione presso un qualificato istituto straniero.

Il candidato ha realizzato apprezzabili attività progettuali relativamente al settore concorsuale oggetto del presente bando. Il candidato ha partecipato attivamente alle attività di gruppi di ricerca nazionali. Il candidato ha presentato domanda per tre brevetti, tra cui un brevetto internazionale. È stato relatore a numerosi congressi e convegni nazionali e internazionali;

Il candidato ha ricevuto un premio internazionale come best session presenter ed è stato elevato al grado di Senior Member IEEE.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Il candidato ha presentato a valutazione 16 pubblicazioni, di cui:

- 8 su rivista internazionale, delle quali 3 a nome singolo, 2 a 2 autori, 2 a 3 autori, 1 a 10 autori;
- 1 su rivista nazionale a 2 nomi
- 7 su atti di conferenze internazionali, delle quali 4 a nome singolo, 1 a 2 nomi, 1 a 6 nomi, 1 a 8 nomi.

1. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, M. Rafiei, S. Teodori, E. Santini, T. Mazzuca and G. Lipardi, **Electrical, mechanical and thermal design by multiphysics simulations of a permanent magnet linear actuator for ship rudder direct drive**, 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.  
doi: 10.23919/AEIT.2017.8240579

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è sufficiente. L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

2. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Santini E (2017). **Rotor Torsional Resonance Detection in Induction Drives by MCSA Focused on Rotor Slot Harmonics**. In: 2017 AEIT INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE. Piscataway, NJ (USA):IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), ISBN: 978-8-8872-3737-5, Cagliari, ITALY, SEP 20-22, 2017, doi: 10.23919/AEIT.2017.8240577

**La pubblicazione è sufficiente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è sufficiente.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

3. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bortolozzi M, Bruzzese C (2016). **Explicit torque and back-EMF expressions for slotless surface permanent-magnet machines with different magnetization patterns.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8107015, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2543682

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

4. Titolo della pubblicazione: Bortolozzi M, Tassarolo A, Bruzzese C (2016). **Analytical computation of end-coil leakage inductance of round-rotor synchronous machines field winding.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8100310, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2015.2480701

**La pubblicazione è ottima per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è ottima.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

5. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bruzzese C (2015). **Computationally-efficient thermal analysis of a low-speed high-thrust linear electric actuator with a 3D thermal network approach.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 62, p. 1410-1420, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2014.2341555

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

6. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Tassarolo A (2015). **Motori elettrici lineari a elevata spinta per applicazioni navali.** AEIT, vol. 1, p. 46-53, ISSN: 1825-828X

**La pubblicazione è buona per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è buona.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

7. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents-Part II: Experimental Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4206-4216, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284554

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.  
La pubblicazione è a nome singolo.**

8. Titolo della pubblicazione: BRUZZESE, Claudio (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents - Part I: Theoretical Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4193-4205, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284141

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.  
La pubblicazione è a nome singolo.**

9. Titolo della pubblicazione: H. Henao, G.-A. Capolino, M. Fernandez, F. Filippetti, C. Bruzzese, E. Strangas, R. Pusca, J. Estima, M. Riera-Guasp, S. Hedayati (2014). **Trends in fault diagnosis for electrical machines.** IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS MAGAZINE, ISSN: 1932-4529

**La pubblicazione è pregevole per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è pregevole.  
L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

10. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Validation of sequence circuits useful for split-phase current signature analysis (SPCSA) and diagnosis of eccentric-rotor traction cage motors.** In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.  
La pubblicazione è a nome singolo.**

11. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Diagnosis-oriented sequence circuit-based modeling of eccentric rotor traction induction motors accounting for cage damping and split-phase currents.** In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf., Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.  
La pubblicazione è a nome singolo.**

12. Titolo della pubblicazione: M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tessarolo, D. Zito (2013). **Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications.** In: 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED). p. 19-26, IEEE, ISBN: 9781479900237, Valencia, Spain, Aug. 27-30, 2013

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

13. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions.** In: 2013 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD). p. 257-270, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) Inc., ISBN: 9781467356565, Paris, France, 11 March 2013 through 12 March 2013, doi: 10.1109/WEMDCD.2013.6525185

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

14. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2012). **A high absolute thrust permanent magnet linear actuator for direct drive of ship's steering gears: Concept and FEM analysis.** In: 2012 XX th International Conference on Electrical Machines (ICEM). p. 556-562, IEEE, ISBN: 9781467301411, Marseille, France, Sept. 2-5, 2012, doi: 10.1109/icelmach.2012.6349924

**La pubblicazione è discreta per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è discreta.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

15. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, G. Joksimovic (2011). **Harmonic signatures of static eccentricities in the stator voltages and in the rotor current of no-load salient pole synchronous generators.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 58, p. 1606-1624, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2010.2087296

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**

**L'apporto del candidato è ritenuto paritetico con quello degli altri autori.**

16. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2008). **Analysis and application of particular current signatures (symptoms) for cage monitoring in non-sinusoidally fed motors with high rejection to drive load, inertia, and frequency variations.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 55, p. 4137-4155, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2008.2004669V

**La pubblicazione è eccellente per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza. La tematica è pienamente congruente con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura.**

**La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è eccellente.**

**La pubblicazione è a nome singolo.**

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

##### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica nel suo complesso è molto buona per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza, inoltre tutte le pubblicazioni sono congruenti con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. Le sedi di pubblicazione sono di buona rilevanza scientifica, alcune sono ottime od eccellenti per quanto riguarda la collocazione editoriale e per la diffusione all'interno della comunità scientifica. Numerose pubblicazioni sono a nome singolo. In quelle a più nomi, si ritiene paritetico l'apporto del candidato. Buona è l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica complessiva.

#### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

##### TITOLI

##### Valutazione sui titoli

1. Copia di certificato di laurea e dignità di stampa per la tesi (copia dichiarata conforme all'originale mediante allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000).  
È VALUTABILE
2. Domanda di brevetto: C. Bruzzese, O. Honorati, and E. Santini, Metodo ed apparato per il rilevamento de/la rottura di barre rotoriche in motori elettrici, Italian Patent Application No. RM2006A000534, Oct. 6, 2006.  
È VALUTABILE
3. Contratto DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.  
È VALUTABILE
4. Contratto ISO: Innovative Solutions for Onboard electromechanical actuators (ISO)-Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), Jan. 23, 2012. Contract N. 19712, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 36 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.  
È VALUTABILE
5. Certificato di Esame Finale di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA (20° CICLO), 9/5/2008.  
È VALUTABILE

6. Tesi di Dottorato: C. Bruzzese, Harmonic current sideband indicators (HCSBis) for broken bar detection and diagnosis in cage induction motors, Ph.D. Thesis, Department of Electrical Engineering, University of Rome "Sapienza", May 2008.  
È VALUTABILE
7. Relazione di Ricerca DIEM: Development of a remote monitoring system for onboard ship motors/generators for early diagnosis of faults concerning rotor eccentricities and bearing wear - Diagnostics of onboard Electric Machineries (DIEM) - Phases 1-4, Research project for the Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Annamets (NA VARM), Feb. 28, 2011. Contract N. 19711, Military Research National Plan (PNRM), Dec. 19, 2007. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese. Partecipante: E. Santini.  
È VALUTABILE
8. Progetto di Ateneo 2011: Domanda di finanziamento per PROGETTI di RICERCA Anno: 2011 - prot. C26A 11 WEKP - Università di Roma Sapienza.  
È VALUTABILE
9. Lettera di Appointment come Visiting Scholar presso l'Università di Victoria, Victoria, British Columbia.  
È VALUTABILE
10. Annuncio di Seminario presso UNIVERSITY OF VICTORIA, DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING: "FAULT DIAGNOSIS OF INDUCTION AND SYNCHRONOUS MACHINES THROUGH CURRENT AND VOLTAGE SIGNATURE ANALYSIS". SPEAKER : Dr. Eng. Claudio Bruzzese, July 23, 2012  
È VALUTABILE
11. Patent Application: C. Bruzzese, Method/or measurement of magnetic gap reduction in three-phase synchronous machines by "tracking of maximum and minimum amplitude tracking" of spatial trajectories of multipolar spatial vectors obtained from "split-phase" statoric currents, Italian Patent Application No. RM2011A000441, University of Rome Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000250, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024499 (A1), Feb. 21, 2013.  
È VALUTABILE
12. Patent Application: C. Bruzzese, Method for on-line evaluation of failure caused by rotor eccentricity in generators/synchronous motors by measuring inner currents of statoric winding and spectral analyses of analytical signals derived from the same by complex transformation, Italian Patent Application No. RM201 IA000440, University of Rome-Sapienza, Aug. 12, 2011, and International Patent Application (PCT) No. PCT/IT2012/000251, University of Rome-Sapienza, Aug. 9, 2012. WO2013024500 (A1), Feb. 21, 2013.  
È VALUTABILE
13. Locandina, programma e certificato di partecipazione al Workshop WEMDCD 2013, attestante la presentazione dell'invited paper: C. Bruzzese, "Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions," in Proc. IEEE WEMDCD Conf, Paris, France, Mar. 11-12, 2013, pp. 255-268.  
È VALUTABILE
14. E-mail di invito come Track-Chair e programma della conferenza SDEMPED 2013.

È VALUTABILE

15. Contratto MARINARSEN: Computerized automatic system for air-gap monitoring and rotor eccentricity detection in on-board ship generators (MON/ROTOR), DIAEE, University of Rome Sapienza, 2014. Contract with the Italian Ministry of Defence, Naval Arsenal (MARINARSEN) for the construction and installation of a condition monitoring system based on the international patents WO2013024499, WO2013024500. Durata: 12 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.

È VALUTABILE

16. Locandina della Special Session "FAULT-TOLERANT SOLUTIONS IN THE DESIGN OF ELECTRICAL MACHINES," email attestanti il lavoro di review svolto, stralcio del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: International Conference on Electrical Machines, JCEM 2014 Conf, Berlin, Germany, Sep. 2-5, 2014.

È VALUTABILE

17. "Best Papers and Star Reviewers" list, IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, VOL. 29, NO. 4, DECEMBER 2014, attestante l'attribuzione del riconoscimento di "Star Reviewer" dalla IEEE Transactions on Energy Conversion Editorial Board.

È VALUTABILE

18. Monografia a bordo Nave Garibaldi: "SISTEMA AUTOMATICO COMPUTERIZZATO DI MONITORAGGIO DEI TRAFERRI ED ECCENTRICITÀ ROTORICHE DEI GENERATORI ELETTRICI MONIROTOR"-3/2015, prodotta nell'ambito del Contratto di Ricerca MARINARSEN.

È VALUTABILE

19. Locandina della Special Session "Design and Applications of Linear Electric Machines for RESSs and Efficiency Improvement in Industry," locandina della conferenza, lettera di accettazione dei paper sottomessi, estratto del programma, e attestato di partecipazione alla conferenza: ICRERA 2015 - 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, Nov. 22-25, 2015.

È VALUTABILE

20. Contratto EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.

È VALUTABILE

21. Email (2016-06-01) e lettera di notifica della IEEE Senior Member Grade Elevation.

È VALUTABILE

22. Relazione di Ricerca EDDA: Development and testing of innovative electric direct-drive actuators capable of replacing hydrostatic drives presently used onboard Italian Navy vessels - Electric Direct-Drive Actuators (EDDA), Research project under PNRM Grant, Italian Ministry of Defence, General Directorate of Naval Armaments (NAVARM), 2015. Durata: 12 mesi. Responsabili scientifici: C. Bruzzese, A. Tessarolo. Partecipanti: R. Menis, E. Santini.

È VALUTABILE MA RICONDUCIBILE AL TITOLO DI CUI ALLA VOCE 20



23. Certificato di Best Session Presentation Award, per il paper: C. Bruzzese and E. Santini, "Electromechanical modeling of a railway induction drive prone to cage vibration failures," 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Society (JEEE-JECON2016), Florence, Italy, Oct. 23-27, 2016.  
È VALUTABILE
24. Contratto LEONARDO: Studio e relazione di "Failure Root-Cause Analysis" per guasti di generatori sincroni di bordo degli aeromobili ALENIA C-27J "Spartan", DIAEE, University of Rome Sapienza, 2017. Contratto con LEONARDO Avionics. Durata: 3 mesi. Responsabile scientifico: C. Bruzzese.  
È VALUTABILE
25. "EFEA2018\_organization," contenente un insieme di documenti attestanti l'attività svolta dall'ing. Claudio Bruzzese nell'ambito dell'organizzazione, in qualità di co-General Chairman, della 5a edizione del Convegno Internazionale EFEA "Environment Friendly Energy and Applications", che si terrà a Roma, nel Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma Sapienza, dal 24 al 26 Settembre 2018.  
È VALUTABILE

Il candidato ha redatto una tesi dottorato la cui tematica è del tutto congruente con quelle del settore scientifico disciplinare di afferenza. La tesi presenta interessanti spunti di originalità e consegue notevoli risultati applicativi.

L'attività didattica a livello universitario in Italia è adeguata alle assegnazioni accademiche indicate nel curriculum allegato alla domanda. Il candidato presenta documentata attività di formazione presso un qualificato istituto straniero.

Il candidato ha realizzato apprezzabili attività progettuali relativamente al settore concorsuale oggetto del presente bando.

Il candidato ha partecipato attivamente alle attività di gruppi di ricerca nazionali.

Il candidato ha presentato domanda per tre brevetti, tra cui un brevetto internazionale. È stato relatore a numerosi congressi e convegni nazionali e internazionali;

Il candidato ha ricevuto un premio internazionale come best session presenter ed è stato elevato al grado di Senior Member IEEE.

La Commissione ritiene che i titoli presentati siano totalmente congruenti con le tematiche del SSD concorsuale e che le attività svolte siano di qualità più che adeguata ai fini della presente valutazione.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, M. Rafiei, S. Teodori, E. Santini, T. Mazzuca and G. Lipardi, **Electrical, mechanical and thermal design by multiphysics simulations of a permanent magnet linear actuator for ship rudder direct drive**, 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.  
doi: 10.23919/AEIT.2017.8240579  
**VALUTABILE**
2. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Santini E (2017). **Rotor Torsional Resonance Detection in Induction Drives by MCSA Focused on Rotor Slot Harmonics**. In: 2017 AEIT INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE. Piscataway, NJ (USA):IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), ISBN: 978-8-8872-3737-5, Cagliari, ITALY, SEP 20-22, 2017, doi: 10.23919/AEIT.2017.8240577  
**VALUTABILE**
3. Titolo della pubblicazione: Tessarolo A, Bortolozzi M, Bruzzese C (2016). **Explicit torque and back-EMF expressions for slotless surface permanent-magnet**

- machines with different magnetization patterns.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8107015, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2543682  
**VALUTABILE**
4. Titolo della pubblicazione: Bortolozzi M, Tassarolo A, Bruzzese C (2016). **Analytical computation of end-coil leakage inductance of round-rotor synchronous machines field winding.** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 52, 8100310, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2015.2480701  
**VALUTABILE**
  5. Titolo della pubblicazione: Tassarolo A, Bruzzese C (2015). **Computationally-efficient thermal analysis of a low-speed high-thrust linear electric actuator with a 3D thermal network approach.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 62, p. 1410-1420, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2014.2341555  
**VALUTABILE**
  6. Titolo della pubblicazione: Bruzzese C, Tassarolo A (2015). **Motori elettrici lineari a elevata spinta per applicazioni navali.** AEIT, vol. 1, p. 46-53, ISSN: 1825-828X  
**VALUTABILE**
  7. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents-Part II: Experimental Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4206-4216, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284554  
**VALUTABILE**
  8. Titolo della pubblicazione: BRUZZESE, Claudio (2014). **Diagnosis of Eccentric Rotor in Synchronous Machines By Analysis of Split-Phase Currents - Part I: Theoretical Analysis.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61, p. 4193-4205, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/tie.2013.2284141  
**VALUTABILE**
  9. Titolo della pubblicazione: H. Henao, G.-A. Capolino, M. Fernandez, F. Filippetti, C. Bruzzese, E. Strangas, R. Pusca, J. Estima, M. Riera-Guasp, S. Hedayati (2014). **Trends in fault diagnosis for electrical machines.** IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS MAGAZINE, ISSN: 1932-4529  
**VALUTABILE**
  10. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Validation of sequence circuits useful for split-phase current signature analysis (SPCSA) and diagnosis of eccentric-rotor traction cage motors.** In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013  
**VALUTABILE**
  11. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Diagnosis-oriented sequence circuit-based modeling of eccentric rotor traction induction motors accounting for cage damping and split-phase currents.** In: The 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, IEEE EPECS'13 Conf., Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013. IEEE, Istanbul, Turkey, Oct. 2-4, 2013  
**VALUTABILE**
  12. Titolo della pubblicazione: M. Bortolozzi, C. Bruzzese, F. Ferro, T. Mazzuca, M. Mezzarobba, G. Scala, A. Tassarolo, D. Zito (2013). **Magnetic optimization of a fault-tolerant linear permanent magnet modular actuator for shipboard applications.** In: 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED). p. 19-26, IEEE, ISBN: 9781479900237, Valencia, Spain, Aug. 27-30, 2013  
**VALUTABILE**
  13. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2013). **Field experience with the split-phase current signature analysis (SPCSA): Eccentricity assessment for a stand-alone alternator in time-varying and unbalanced load conditions.** In: 2013 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD). p. 257-270, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) Inc., ISBN: 9781467356565,

Paris, France, 11 March 2013 through 12 March 2013, doi: 10.1109/WEMDCD.2013.6525185

**VALUTABILE**

14. Titolo della pubblicazione: Claudio Bruzzese (2012). **A high absolute thrust permanent magnet linear actuator for direct drive of ship's steering gears: Concept and FEM analysis.** In: 2012 XX th International Conference on Electrical Machines (ICEM). p. 556-562, IEEE, ISBN: 9781467301411, Marseille, France, Sept. 2-5, 2012, doi: 10.1109/icelmach.2012.6349924

**VALUTABILE**

15. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese, G. Joksimovic (2011). **Harmonic signatures of static eccentricities in the stator voltages and in the rotor current of no-load salient pole synchronous generators.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 58, p. 1606-1624, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2010.2087296

**VALUTABILE**

16. Titolo della pubblicazione: C. Bruzzese (2008). **Analysis and application of particular current signatures (symptoms) for cage monitoring in non-sinusoidally fed motors with high rejection to drive load, inertia, and frequency variations.** IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 55, p. 4137-4155, ISSN: 0278-0046, doi: 10.1109/TIE.2008.2004669V

**VALUTABILE**

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica nel suo complesso è molto buona per originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza, inoltre tutte le pubblicazioni sono congruenti con il settore concorsuale per il quale è stata bandita la procedura. Le sedi di pubblicazione sono di buona rilevanza scientifica ed in alcuni casi ottima o eccellente per quanto riguarda la collocazione editoriale e per la diffusione all'interno della comunità scientifica. Significativo il numero delle pubblicazioni a nome singolo. In quelle a più nomi, si ritiene paritetico l'apporto del candidato. Buona è l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica complessiva.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:40.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....