

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva per l'assunzione di un ricercatore di tipo A nell'ambito del PNRR 2023RUAPNRR_PE_04 - Allegato n. 01 per l'assunzione di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale DII per il settore concorsuale 09/E2 – Ingegneria dell'Energia Elettrica (profilo: settore scientifico disciplinare ING-IND/33 – Sistemi Elettrici per l'Energia) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera A della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 bandita con Decreto Rettorale n. 1540 del 6 aprile 2023 - progetto "NEST - Network 4 Energy Sustainable: Planning and development of renewable energy systems with diverse energy vectors."

Allegato B al Verbale n. 2

GIUDIZI ANALITICI

Candidato ASTOLFI DAVIDE

Motivato giudizio analitico su:

Publicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

- 1) Astolfi, D., "Wind Turbine Monitoring Techniques", Tesi di dottorato, Università di Perugia, 2022.
- 2) Astolfi, D., Castellani, F., Lombardi, A., & Terzi, L., "Data-driven wind turbine aging models" (2021) Electric Power Systems Research, 201, 107495.
- 3) Cascianelli, S., Astolfi, D., Castellani, F., Cucchiara, R., & Fravolini, M., "Wind Turbine Power Curve Monitoring Based on Environmental and Operational Data", (2022) IEEE Transaction on Industrial Informatics, 18(8), pp. 5209-5218
- 4) Astolfi, D., Malgaroli, M., Spertino, F., Amato, A., Lombardi, A., & Terzi, L., "Long Term Wind Turbine Performance Analysis Through SCADA Data: A Case Study", (2021) 2021 IEEE 6th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI)
- 5) Astolfi, D., Pandit, R., Terzi, L., & Lombardi, A., "Discussion of wind turbine performance based on SCADA data and multiple test case analysis", (2022) Energies, 15(15), 5343
- 6) Astolfi, D., Pandit, R., Lombardi, A., & Terzi, L., "Multivariate Data-Driven Models for Wind Turbine Power Curves including Sub-Component Temperatures", (2023) Energies, 16(1), 165
- 7) Pandit, R. K., Astolfi, D., & Durazo Cardenas, I., "A Review of Predictive Techniques Used to Support Decision Making for Maintenance Operations of Wind Turbines", (2023) Energies, 16(4), 1654.
- 8) Astolfi, D., Pandit, R., Celesti, L., Vedovelli, M., Lombardi, A., & Terzi, L., "Data-Driven Assessment of Wind Turbine Performance Decline with Age and Interpretation Based on Comparative Test Case Analysis", (2022) Sensors, 22(9), 3180
- 9) Pandit, R., Astolfi, D., Hong, J., Infield, D., & Santos, M., "SCADA data for wind turbine data-driven condition/performance monitoring: A review on state-of-art, challenges and future trends", (2023) Wind Engineering 47(2), 422-441.

- 10) Pandit, R., Astolfi, D., Tang, A. M., & Infield, D., "Sequential Data-Driven Long-Term Weather Forecasting Models' Performance Comparison for Improving Offshore Operation and Maintenance Operations", (2022) *Energies*, 15(19), 7233.
- 11) Astolfi, D., "Wind Turbine Operation Curves Modelling Techniques", (2021) *Electronics*, 10(3), 269.
- 12) Astolfi, D., Pandit, R., Celesti, L., Lombardi, A., & Terzi, L., "SCADA data analysis for long-term wind turbine performance assessment: A case study", (2022) *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 52, 102357.

I Commissari, dopo attenta lettura della documentazione presentata a Concorso dal Candidato, accessibile sul portale PICA, all'unanimità convengono che il Candidato presenta 12 pubblicazioni, delle quali 1 tesi di dottorato, un articolo presentato a conferenza e 10 articoli su riviste interazionali di rilievo, anche se le tematiche presentate e le collocazioni editoriali sono solo parzialmente rilevanti e pertinenti con il Settore ING-IND/33. Le pubblicazioni hanno mediamente un numero di autori pari a 4, buona la continuità temporale della produzione scientifica ed il contributo del Candidato nei lavori in collaborazione è ben enucleabile.

Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il Candidato non dichiara aver svolto alcuna attività didattica e servizio agli studenti

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Il Candidato dichiara in sintesi i seguenti titoli:

- Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione presso l'Università di Perugia (2022)
- Ph.D in Fisica, Università di Perugia (2009)
- Laurea Specialistica in Fisica (2005)
- Laurea Triennale in Fisica (2003)
- Assegnista/Borsista presso l'Università di Perugia periodi vari dal 2012 al 2023.
- Partecipazione a numerose conferenze scientifiche nazionali e internazionali come presentatore orale
- Attività di editor di riviste scientifiche e attività di revisore
- Attività di ricerca, presentata nei seguenti filoni: Analisi di dati per la valutazione e l'interpretazione di performance di turbine eoliche; Tecniche di Condition Monitoring per le turbine eoliche

Dopo ampia discussione, la Commissione all'unanimità, esprime un giudizio positivo sul Curriculum globale del candidato.

Candidato SANNITI FRANCESCO

Motivato giudizio analitico su:

Publicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

- 1) Sanniti Francesco, "Power System Restoration Modelling, Simulation and Comparison with Field Tests", PhD Thesis, Università di Padova, 2023.
- 2) Roberto Benato, Gianluca Bruno, Sebastian Dambone Sessa, Giorgio Maria Giannuzzi, Luca Ortolano, Pedrazzoli Gianni, Michele Poli, Sanniti Francesco, Roberto Zaottini (2019), "A Novel Modeling for Assessing Frequency Behavior During a Hydro-to-Thermal Plant Black Start Restoration Test. IEEE ACCESS, vol. 7, p. 47317-47328, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2909321
- 3) Benato R., Dambone Sessa S., Gardan G., Palone F., Sanniti F. (2022). "Experimental Harmonic Validation of 3D Multiconductor Cell Analysis: Measurements on the 100 km Long Sicily-Malta 220 kV Three-Core Armoured Cable", IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY, vol. 37, p. 73-581, ISSN: 0885-8977, doi: 10.1109/TPWRD.2021.3065229
- 4) Benato R., Dambone Sessa S., Forzan M., Poli M., Sanniti F., Torchio R. (2021), "HVAC Single Core Insulated Cables with Steel Reinforced Mechanical Protections: Effect on Sequence Impedances", IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY, vol. 36, p. 1663-1671, ISSN: 0885-8977, doi: 10.1109/TPWRD.2020.3012974
- 5) Benato R., Crocarno N., Gardan G., Giannuzzi G. M., Pisani C., Sanniti F., Zaottini R. (2021), "An Original Educational Algorithm Assessing the Behaviours of Angular Frequency Deviations of a Multimachine System in Small Signal Analysis", IEEE ACCESS, vol. 9, p. 18783-18800, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3053428
- 6) Benato R., Giannuzzi G. M., Poli M., Sanniti F., Zaottini R. (2020), "The Italian procedural approach for assessing frequency and voltage behavior during a bottom-up restoration strategy. In: Proceedings - 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2020. p. 1-6, doi: 10.1109/IEEEIC/ICPSEurope49358.2020.9160770
- 7) Benato R., Dambone Sessa S., Sanniti F. (2022), "Lessons Learnt from Modelling and Simulating the Bottom-Up Power System Restoration Processes", ENERGIES, vol. 15, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en15114145
- 8) Benato R., Dambone Sessa S., Poli M., Sanniti F. (2020), "Sequence impedances of land single-core insulated cables: Direct formulae and multiconductor cell analyses compared with measurements", ENERGIES, vol. 13, p. 1-16, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en13051084
- 9) Sanniti F., Tzounas G., Benato R., Milano F. (2022), "Curvature-Based Control for Low-Inertia Systems". IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS, vol. 37, p. 4149-4152, ISSN: 0885-8950, doi: 10.1109/TPWRS.2022.3184189
- 10) Sanniti F., Benato R., Milano F. (in stampa), "Participation of DERs to the Bottom-Up Power System Frequency Restoration Processes. IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS, p. 1-11, ISSN: 0885-8950, doi: 10.1109/TPWRS.2022.3191436
- 11) Benato, R, Dambone Sessa, S, Giannuzzi, GM, Pisani, C, Poli, M, Sanniti, F (2022). "A Novel Dynamic Load Modeling for Power Systems Restoration: An Experimental Validation on Active Distribution Networks" IEEE ACCESS, vol. 10, p. 89861-89875, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3201136
- 12) R. Benato, S. Dambone Sessa, G.M. Giannuzzi, C. Pisani, M. Poli, F. Sanniti, "Analysis and Explanation of Resonant Phenomena Involving EHV Transformers during Power System Restoration Tests", Energies. 2023; 16(9):3754. <https://doi.org/10.3390/en16093754>

I Commissari, dopo attenta lettura della documentazione presentata a Concorso dal Candidato, accessibile sul portale PICA, all'unanimità convengono che il Candidato presenta 12 pubblicazioni, delle quali 1 tesi di dottorato, un articolo presentato a conferenza e 10 su riviste interazionali di rilievo. Le tematiche presentate e le collocazioni editoriali sono pienamente rilevanti e pertinenti con il Settore ING-IND/33. Le pubblicazioni hanno mediamente un numero di autori pari a 5, buona la continuità temporale della produzione scientifica ed il contributo del Candidato nei lavori in collaborazione è ben enucleabile.

Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il Candidato dichiara in sintesi i seguenti titoli:

Didattica integrativa

Assistente del Dott. Ing. Sebastian Dambone Sessa (UNIPD)
Corso di Technologies for HVDC and HVAC transmission systems 2022

Assistente del Prof. Roberto Benato, (UNIPD)
Corso di impianti elettrici 2022

Assistente del Prof. Roberto Benato, (UNIPD)
Corso di Sistemi elettrici per l'energia 2021

Assistente del Prof. Andrea Tortella (UNIPD)
Corso di Generazione e Accumulo da Fonti Rinnovabili 2020

Tutorato didattico presso il carcere di Padova

Lezioni di analisi 1 e fisica 1, anno 2018

Correlatore di 10 tesi di Laurea magistrale (dal 2022 al 2023)

Il Candidato ha svolto compiti di didattica integrativa e di servizio agli studenti, sia con attività in presenza, sia come relatore di tesi. Con riferimento, pertanto, alla didattica, didattica integrativa e ai servizi agli studenti, la Commissione, all'unanimità, esprime giudizio pienamente positivo sul Candidato.

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Il Candidato dichiara in sintesi i seguenti titoli:

- Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale, curriculum Ingegneria Elettrica, presso l'Università di degli Studi di Padova (2023)
- Laurea Magistrale, Ingegneria dell'energia elettrica presso l'Università di degli Studi di Padova (2019)
- Laurea Triennale, Ingegneria dell'energia presso l'Università di degli Studi di Padova (2019)
- Visiting researcher presso University College Dublin (UCD), Dublino, Irlanda (2021-2022)
- Assegnista/Borsista presso l'Università di Padova periodi vari dal 2018 al 2023
- 2 premi accademici
- Partecipazione a numerose conferenze scientifiche nazionali e internazionali come presentatore orale
- Attività di revisore
- Membro di Associazioni Nazionali ed Internazionali
- Membro della Commissione Comunicazione del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII)
- Attività di ricerca concentrate prevalentemente sullo sviluppo di metodologie di analisi, controllo e modellizzazione volte a migliorare la stabilità del sistema elettrico.

Dopo ampia discussione, la Commissione all'unanimità, esprime un giudizio positivo sul Curriculum globale del candidato.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

I candidati **Astolfi Davide** e **Sanniti Francesco** sono valutati entrambi meritevoli sulla base dei giudizi analitici sopra riportati. Poiché i candidati sono in numero 2 (pari o inferiore a sei), gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 07/06/2023

Il Presidente della Commissione

Prof. Roberto Turri

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005