

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale per il Gruppo scientifico-disciplinare 09/IIND-08 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA – Settore scientifico-disciplinare IIND-08/B - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2024PA570

### VERBALE N. 2

Il giorno 26/11/2024 alle ore 14:30 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Roberto Turri	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Roberto Langella	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Prof. Alfredo Vaccaro	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi del Sannio di Benevento

si riunisce con modalità telematica ZOOM per procedere, in conformità ai criteri formulati nel Verbale n. 1, alla valutazione del candidato Dott. Sebastian Dambone Sessa.

La Commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la Commissione rileva quanto segue:

Nessun membro della Commissione ha lavori in collaborazione con il candidato e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori presentati dal candidato.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori presentati.

La Commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel Verbale 1:

#### **A) Pubblicazioni scientifiche;**

Il candidato presenta 30 documenti comprendenti la tesi di dottorato e 29 pubblicazioni tutte su riviste internazionali, indicizzate nella banca dati Scopus e di rilevanza scientifica molto buona, spesso ottima, per il settore.

I lavori riguardano i temi classici del settore IIND-08/B, come lo studio di sistemi elettrici di potenza in relazione alla modellizzazione delle linee di trasmissione (cavi, linee aeree e GIL - Gas Insulated Lines), ottimizzazione e riaccensione della rete elettrica (black start),

tecniche di localizzazione dei guasti nelle linee elettriche, sistemi di accumulo elettrochimici stazionari e ibridi, installazioni di linee in corrente continua ad alta tensione (HVDC).

Le pubblicazioni presentate sono pienamente in linea con il Settore Scientifico Disciplinare oggetto del bando. Ogni lavoro si distingue per un notevole grado di originalità e innovazione, sostenuto da una metodologia rigorosa.

L'impatto sulla comunità scientifica è considerevole, come dimostrato dal numero di citazioni ricevute da molti degli articoli presentati. Il candidato ha contribuito in modo equo rispetto agli altri coautori.

È evidente una forte coerenza tra le pubblicazioni ed il curriculum del candidato, così come una continuità temporale nello sviluppo dei temi di ricerca presentati.

La consistenza complessiva della produzione scientifica è testimoniata dai seguenti indicatori:

Numero di pubblicazioni scientifiche: 88 (Scopus, 28/10/2024)

Indice Hirsch = 18 (Scopus, 28/10/2024)

Numero di citazioni = 933 (Scopus, 28/10/2024)

Tali indicatori sono pienamente coerenti con la posizione oggetto della presente procedura.

### **B) Attività didattica;**

Il candidato ha ricoperto incarichi di

1) docente, negli A.A. 2018-2019 e 2019-2020, del corso "Monitoring techniques and systems for high voltage insulated cables" per la Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, curriculum in Ingegneria dell'Energia;

2) docente, come compito istituzionale, del corso da 6 CFU "Technologies for HVAC and HVDC transmission systems" per la laurea magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica presso l'Università degli Studi di Padova negli ultimi sei A.A. (dall'A.A. 2018/19 al 2024/25) ricevendo in tutti gli A.A. valutazioni più che positive da parte degli studenti;

3) docente, come compito istituzionale, di un modulo del corso "Impianti Elettrici" per la laurea in Ingegneria dell'Energia presso l'Università degli Studi di Padova negli ultimi sei A.A. (3CFU su 9 dall'A.A. 2018/19 al 2020/21 e 4CFU su 9 per gli A.A. 2022/23 e 2023/24), ricevendo in tutti gli A.A. valutazioni più che positive da parte degli studenti.

4) Presso il dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, ha prestato le seguenti attività di didattica integrativa, di tutorato e di supporto agli studenti, per un totale di 158 ore, nei seguenti corsi:

- "Sistemi elettrici per l'energia", docente titolare Prof. Roberto Benato: 110 ore da febbraio 2014 a luglio 2018;

- "Generazione e accumulo dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili" docente titolare Prof. Andrea Tortella: 24 ore da febbraio 2015 a luglio 2016;

- "Macchine Elettriche" docente titolare Prof. Mauro Andriollo: 24 ore da ottobre 2015 a febbraio 2017.

5) Il candidato ha supervisionato in qualità di relatore 18 tesi per laurea magistrale e 40 elaborati triennali.

### **C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio;**

Le tematiche di ricerca svolte dal candidato sono pienamente congruenti con il settore IIND-08/B. Riguardano lo studio dei sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica. Più in particolare studio e sviluppo di tecniche innovative di modellizzazione di

sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, studio e modellizzazione dei sistemi di accumulo stazionario dell'energia elettrica per i servizi di rete, metodi innovativi per la rilevazione della distanza di guasto su linee di distribuzione e di trasmissione, procedure di riaccensione di reti elettriche da black-out, stima dell'affidabilità e disponibilità di sistemi HVDC monopolari e bipolari e studio delle sovratensioni transitorie su tali sistemi, effetti sul sistema elettrico della conversione di linee aeree da corrente alternata a continua. Tali ricerche sono pienamente testimoniate da pubblicazioni scientifiche in riviste internazionali di alto livello.

Inoltre il candidato ha presentato personalmente le attività di ricerca a 15 conferenze nazionali ed internazionali a partire dal 2014.

E' stato revisore di importanti riviste internazionali tra le quali IEEE Transactions on Power Delivery, IEEE Transactions on Power Systems, IEEE Access, Applied Sciences e International Journal of Electrical Power and Energy Systems (Elsevier), Energies (MDPI) e Springer Power Systems.

Ha svolto i seguenti Incarichi Istituzionali:

- Dal 2023 ad oggi: membro della commissione di valutazione dei piani di studio degli studenti iscritti alla laurea magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica con incarico di esaminare i piani di studio proposti.
- Dal 2023 ad oggi: membro della giunta del Dipartimento di Ingegneria Industriale.
- Dal 2023 ad oggi: coordinatore per le emergenze dell'edificio 0280, Complesso di Elettrotecnica
- Per l'A.A. 2023-2024 membro della commissione per la valutazione e l'ammissione di candidati stranieri al corso di laurea magistrale internazionale in Electrical Engineering
- Dal 2019 al 2022: membro della Commissione Dipartimentale "Comunicazione e Immagine" del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova,

Ha svolto l'attività di commissario per gli esami di ammissione al dottorato in Ingegneria Industriale e di membro aggregato per gli esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere Industriale.

Contratti ed incarichi di ricerca:

- 2022-2023: responsabile scientifico di contratto di ricerca commissionato da Terna tramite il consorzio Ensiel incentrato sulla localizzazione di guasti con metodi mono-terminale basati sulle onde viaggianti su linee aeree esercite a neutro isolato
- 2022-2024: responsabile scientifico del contratto di ricerca commissionato da RSE (Ricerca Sistema Energetico) dal titolo "Metodologie e analisi per la valutazione della conversione di linea da AC a DC e per l'applicazione sulle reti di opzioni in DC e di ulteriori tecnologie innovative"
- 2022-2024: responsabile scientifico del progetto "Challenging strategies for power systems restoration after a black out in scenarios with a high penetration of renewable energy sources", finanziato tramite il Budget Integrato per la Ricerca Interdipartimentale (Progetti SID) del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova
- 2021: tra le parti attive e firmatarie del contratto tra l'Università di Padova e il Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici, EnSIEL intitolato: "Calcolo delle impedenze alle sequenze di linee aeree in alta tensione equipaggiate con funi di guardia contenenti fibre ottiche";
- 2019: tra le parti attive e firmatarie del contratto tra l'Università di Padova e il Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici, EnSIEL intitolato: "Analisi risultati sperimentali della localizzazione guasti mediante onde viaggianti";
- 2019: tra le parti attive e firmatarie del contratto tra l'Università di Padova e il Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici, EnSIEL intitolato: "Nuovi modelli di simulazione HVDC-VSC e tecniche di analisi modale".

07/01/2020: Conseguita Abilitazione Scientifica Nazionale per professore di II fascia nel Settore Concorsuale 09/E2.

Il profilo del candidato corrisponde pienamente ai requisiti specificati nel bando. La sua esperienza nella gestione di progetti di ricerca è considerevole. Particolarmente degne di nota sono le attività legate al trasferimento tecnologico, che si distinguono per continuità nel tempo, rilevanza dei progetti e importanza dei temi trattati nel settore IIND-08/B. Considerando la posizione oggetto del bando, la Commissione valuta l'attività di ricerca del candidato come eccellente.

#### **D) Attività di terza missione;**

Impegno in attività di promozione e di divulgazione scientifica partecipando come relatore in attività di formazione sugli impianti elettrici nell'ambito del percorso abilitante per la docenza nelle scuole superiori. Ha svolto attività di orientamento per le classi quarte e quinte di alcuni istituti di istruzione superiore della provincia di Venezia.

La Commissione ritiene all'unanimità che le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica, l'attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, le attività di terza missione svolte dal Dott. Sebastian Dambone Sessa siano di eccellente livello, sicuramente adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito più che positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Il candidato ha raggiunto pertanto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia.

Il Prof. Roberto Turri si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La Commissione viene sciolta alle ore 15:30.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 26/11/2024

Prof. Roberto Turri presso l'Università degli Studi di Padova

Prof. Roberto Langella presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

Prof. Alfredo Vaccaro presso l'Università degli Studi del Sannio di Benevento

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