

CODICE CONCORSO 2018POR014

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/33 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA AERONAUTICA, ELETTRICA E ENERGETICA BANDITA CON D.R. N. 814/2018 DEL 19.03.2018

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa nominata con D.R. n. 1850/2018 del 16.07.2018 e composta da:

- Prof. Regina Lamedica, ordinario presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, SSD ING-IND/33 - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA, di Sapienza - Università di Roma
- Prof. Carlo Alberto Nucci, ordinario presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, SSD ING-IND/33 - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA, di Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
- Prof. Gianfranco Chicco, ordinario presso il Dipartimento Energia "Galileo Ferraris", SSD ING-IND/33 - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA, del Politecnico di Torino

si riunisce il giorno 15 ottobre 2018 alle ore 17:40 presso il Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica e Energetica per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, la Commissione giudicatrice si è riunita (al completo) il giorno 14 settembre 2018 alle ore 18:00 per lo svolgimento della riunione preliminare.

I componenti della Commissione prendono atto che nessuna istanza di ricusazione dei Commissari, relativa alla presente procedura, è pervenuta all'Ateneo pertanto la Commissione stessa è pienamente legittimata ad operare secondo le norme del bando concorsuale.

Si è proceduto alla nomina del Presidente eletto nella persona del prof. Regina Lamedica e del Segretario eletto nella persona del prof. Gianfranco Chicco.

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

La Commissione, preso atto dei criteri di valutazione dei candidati previsti dal bando, redige il verbale n.1 e riporta i criteri nell'**Allegato 1 al verbale n.1**.

Il Presidente, sottoscritto il verbale n.1, lo ha consegnato al responsabile della procedura unitamente al relativo allegato, alle dichiarazioni di adesione a quanto in esso contenuto degli altri Commissari, non presenti fisicamente, accompagnate dalla copia di un documento di riconoscimento.

Il verbale e l'allegato sono stati altresì trasmessi in formato elettronico all'indirizzo scdocenti@uniroma1.it, al fine di assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo per almeno sette giorni.

La Commissione ha quindi deciso di riconvocarsi il giorno 28 settembre 2018 alle ore 9:00 in via telematica per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica dei candidati.

La riunione preliminare si è conclusa alle ore 18:55 del 14 settembre 2018.

La Commissione si è successivamente riunita (al completo) il giorno 28 settembre 2018 alle ore 9:00 per via telematica.

Il Presidente ha informato la Commissione di aver acquisito dal responsabile amministrativo del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

Pertanto i candidati alla procedura sono risultati essere i seguenti:

1. prof. ing. Luigi Martirano
2. prof. ing. Massimo Pompili

Ciascun componente della Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati (rivisto alla luce di eventuali esclusi o rinunciatari) ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

I Commissari hanno preso atto che vi sono lavori in collaborazione del candidato prof. Luigi Martirano con il Commissario prof. Gianfranco Chicco e hanno proceduto ad analizzarli. La Commissione ha riscontrato che i lavori in collaborazione non sono compresi tra i 16 selezionati dal Candidato e sono limitati a 3. Gli argomenti trattati sintetizzano i risultati di un'attività condotta sull'evoluzione delle smart grid e nella quale il contributo degli autori è da considerarsi paritetico.

La Commissione ha iniziato quindi un'ampia e approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato e, alle ore 11:00, ha deciso di aggiornarsi alle ore 16:30 del 15 ottobre 2018 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica e Energetica, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza - Università di Roma.

La Commissione si è riunita il giorno 15 ottobre 2018 alle ore 16:30 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica e Energetica, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, di Sapienza - Università di Roma, per proseguire i lavori.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione, ha proceduto alla stesura per ciascun candidato, del profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta, della valutazione collegiale del profilo e della valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca (**Allegato 1 alla presente Relazione finale**).

La Commissione ha quindi effettuato la valutazione complessiva, comprensiva di tutte le valutazioni effettuate (**Allegato 2 alla presente Relazione finale**) e ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

La Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione tra i candidati, ha dichiarato il candidato prof. ing. Massimo Pompili vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art.24, comma 6, della L.240/2010 per la copertura di n.1 posto di Professore di universitario di ruolo di prima fascia per il settore concorsuale 09/E2 - Ingegneria dell'Energia Elettrica, settore scientifico disciplinare ING-IND/33 presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica e Energetica.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione delle firme di tutti i commissari sui lembi di chiusura.

Il plico contenente copia dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sui candidati) viene trasmesso – unitamente ad una nota di accompagnamento – al responsabile amministrativo della procedura presso il Settore Concorsi Personale docente – Area Risorse umane per i conseguenti adempimenti.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) vengono trasmessi anche in formato elettronico (word oppure pdf convertito da word) all'indirizzo: scdocenti@uniroma1.it

I verbali e la relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 18:30 del giorno 15 ottobre 2018.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Regina Lamedica	Presidente
Prof. Carlo Alberto Nucci	Membro
Prof. Gianfranco Chicco	Segretario

ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

Candidato: prof. ing. Luigi Martirano

Profilo curriculare

Il prof. Luigi Martirano è professore di seconda fascia nel settore ING-IND/33 - Sistemi Elettrici per l'Energia presso la Sapienza - Università di Roma. Dottore di Ricerca nel 2003, nel 2004 prende servizio come ricercatore universitario per il settore disciplinare ING-IND/33 Sistemi Elettrici per l'Energia presso l'Università di Roma "La Sapienza" e inizia la sua partecipazione, come membro, ai lavori degli organi istituzionali universitari (Dipartimento, Facoltà, Ateneo, Collegio di Dottorato). Dal primo Novembre 2015 prende servizio come Professore Associato nel medesimo Ateneo. Conseguisce, nel 2017, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia per il settore concorsuale 09/E2, SSD ING-IND/33.

Attività didattica

Dall'A.A. 2004-2005 svolge con continuità moduli didattici coerenti con il SSD ING-IND/33 inseriti nei percorsi formativi della laurea specialistica in Ingegneria Elettrica e, successivamente, per le lauree Magistrali in Ingegneria Elettrotecnica, Energetica, della Sicurezza e Protezione civile, per la Laurea Magistrale Internazionale in Ingegneria Elettrotecnica Sustainable Transportation and Electrical Power Systems - STEPS e della Laurea in Architettura - Interni e Allestimenti. All'insegnamento di Domotica ed Uso Razionale dell'Energia Elettrica, si aggiungono nei diversi anni accademici, alcuni dei seguenti insegnamenti: il Laboratorio di progettazione, sicurezza, gestione e manutenzione degli impianti elettrici utilizzatori, Tecniche della Luce, Distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica, Power Systems Basics, Power Systems in Smart Buildings, Laboratorio di Progettazione di Impianti Elettrici Utilizzatori, Sicurezza e gestione dei sistemi elettrici, Design of Building electric power systems (alcuni degli insegnamenti sono tenuti in lingua inglese). Dal 2011 al 2014 ha svolto attività didattica presso la University of Oviedo tenendo il corso di Electrical Utilities and Facilities (1 ECTS) e, nel 2016, ha svolto presso la Faculty of Electrical Engineering, Wrocław University of Science and Technology alcuni cicli di lezioni sul tema Smart micro grids for the new approach of the nearly zero energy buildings. Nel 2017 è stato visiting professor presso il Department of Electrical Power Engineering, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, VSB Technical University of Ostrava e presso la Irvine Valley College IVC, Electrical Technology Department della California. Dal 2008 svolge moduli didattici per alcuni Master (Gestione e Manutenzione nella Valutazione di Impatto Ambientale degli Impianti e delle Opere Civili, Lighting Design) e, dal 2018, coordina un corso di alta formazione (Gestione del rischio elettrico ed elettromagnetico nella quarta rivoluzione industriale). I crediti formativi universitari associati agli insegnamenti da lui svolti sono progressivamente aumentati nel corso degli anni, partendo inizialmente da 5, poi aumentati a 9 e, successivamente, con l'aggiunta di ulteriori insegnamenti, attestandosi su un numero variabile da 9 a 15 per anno. A partire dall'anno accademico 2016/17, anche per effetto dell'introduzione di insegnamenti in lingua inglese, i crediti complessivamente associati agli insegnamenti svolti dal candidato hanno superato la soglia dei 30. Il candidato è stato relatore e correlatore di numerose tesi, alcune delle quali svolte in collaborazione con Enea e con Università straniere (Oviedo, Wrocław, Ostrava). E' stato proponente e responsabile, nel 2016, del rapporto Erasmus Plus con l'Università di Wrocław, Polonia e, nel 2017, con l'Università di Ostrava, Repubblica Ceca.

Ha contribuito alla realizzazione del "Laboratorio di Progettazione degli Impianti Elettrici MT/BT" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e ne è responsabile dal 2014, anno in cui è nominato responsabile anche del "Laboratorio di Impianti Elettrici".

Attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta si inquadra nelle tematiche del settore ING-IND/33 e, in particolare, nell'ambito della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica, in un ampio spettro di argomenti sia di carattere tradizionale sia innovativo. La ricerca copre diverse attività di tipo metodologico, applicativo e sperimentale in un'ottica di ciclo di vita complessivo del sistema, a partire dalla fase di progettazione, dimensionamento e pianificazione, ad arrivare alla fase di gestione, esercizio, controllo e manutenzione degli impianti, interessando aspetti di sicurezza, affidabilità, resilienza, diagnostica, qualità, efficienza energetica, economicità, integrazione con nuove tecnologie e con reti di telecomunicazione e supervisione. La parte della ricerca dedicata ad argomenti caratterizzati da forte innovatività, si inquadra nel nuovo scenario delle smart cities, smart grid, smart building, con studio di temi connessi al libero mercato e ai nuovi scenari di integrazione in modelli di aggregazione di utenza, architetture di rete speciali predisposte alle microgrid con generazione distribuita e accumulo elettrico e termico per smart building ed edifici ad energia quasi zero, sistemi di illuminazione ad alta efficienza, gestione intelligente dei carichi per l'attuazione di logiche di controllo e demand side management, integrazione di impianti elettrici ed impianti termici in un approccio di impianto avanzato con impiego di domotica, building automation, smart metering, supervisione e telecontrollo.

Ha ricevuto premi e riconoscimenti internazionali e nazionali (nel 2004 e 2005 l'IEEE Prize Paper Award for the Codes & Standards Committee dall'Awards and Recognition I&C Power Systems Department presso l'IEEE/IAS, nel 2013 l'IEEE Paper Award, Best Paper in the Session on the Smart Grid, 39th Annual Conference on the IEEE Industrial Electronics Society IECON 2013 per un invited paper, nel 2016 Springer, ETAEERE, Best paper award, e, nel 2015 e 2016, l'IEEE EMC award for outstanding service as the general conference chairperson). E' inventore di un brevetto dal titolo "Cavo elettrico con dispositivo di messa a terra" esteso anche agli USA (con il titolo "Electrical Cable with Grounding Device").

Attività scientifica a supporto di progetti di ricerca

Dal 2002 partecipa a numerosi progetti di ricerca (21 come responsabile scientifico e 23 come partecipante), finanziati dal Ministero dello Sviluppo economico, da Enea (Ricerca di sistema e Centro di ricerca Casaccia), da Sapienza e da Enti Locali (Comune di Campobasso).

Attività a supporto di riviste, comitati editoriali e tecnici

Il Candidato è revisore di riviste internazionali (IEEE, Elsevier, MDPI, ecc.). Ha partecipato alla collana editoriale di Tecniche Nuove relativa alla redazione di manuali tecnici illustrati ed è autore del Manuale illustrato per il risparmio energetico. E' Associate Editor di 4 riviste internazionali (Transactions on Environment and Electrical Engineering, Intelligent Industrial Systems - Springer, IEEE Transactions on Industry Applications, IEEE Industry Applications Magazine) e, nel 2018, è Guest Editor-in-Chief della Special Issue of the IEEE Transactions on Industry Applications "Building Automation, Metering and Microgrids for Energy Efficiency in Industrial and Commercial Power Systems". Il Candidato ha inoltre partecipato a gruppi di lavoro normativi, nazionali e internazionali (Comitato Tecnico 205 "Sistemi BUS per Edifici" e Comitato Tecnico 315 "Efficienza energetica" del CEI, Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ed Ente Italiano di Normazione (UNI), Coordinatore del Gruppo di Lavoro misto 01 GGE "Gruppo Gestione Energia" UNI/CTI-CEI della UNI/CT 212 "Uso razionale e gestione dell'energia - Interfaccia attività CEN e ISO", nominato dal gruppo congiunto UNI/CTI-CEI esperto nazionale delegato per l'Italia nel gruppo di lavoro Europeo congiunto CEN CENELEC JWG9 (Joint Working Group n.9) "Energy measurement plan for organizations", delegato per l'Italia del comitato tecnico congiunto CEN CENELEC CEN/CLC/JTC 15 "Energy Measurement Plan for Organization", eletto delegato per l'Italia del Comitato dell'International Electrotechnical Commission, IEC "Smart Home/Office Building Systems", IEC SEG 9.

Attività a supporto di eventi tecnico-scientifici

Il Candidato è membro di associazioni internazionali e nazionali (Senior Member IEEE-IAS, Konnex Association (Worldwide Standard for home and building control), Treasurer e, successivamente Vice-Chair dell'IEEE-IAS Italy Section Chapter, Advisor e, successivamente, Counsellor, dell'IEEE-IAS Student Branch Chapter di Sapienza, AEIT). Dal 2007 organizza eventi nazionali per l'AEIT, dal 2010 per l'IEEE/IAS e, dal 2015, è General Chair e membro dello Steering Committee della conferenza internazionale "International Conference on Environment and Electrical Engineering".

Valutazione collegiale del profilo curricolare

L'attività didattica, tutta pienamente congruente con il S.S.D. ING-IND/33, risulta sviluppata con continuità e rivolta a corsi di laurea e di laurea specialistica/magistrale. Il candidato ha svolto compiti didattici per insegnamenti, obbligatori e facoltativi, importanti per la formazione degli studenti, prevalentemente nella sede di appartenenza ma anche all'estero, con presenza di attività sperimentali in laboratorio. Nel corso dei primi anni di attività, i crediti formativi universitari associati agli insegnamenti svolti dal candidato sono passati da 5 a 9 per attestarsi successivamente su un numero variabile tra 9 e 15 per anno; a partire dall'anno accademico 2016/17 hanno superato la soglia di 30, anche per effetto dell'introduzione di insegnamenti in lingua inglese. L'attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti risulta ampia e di particolare intensità negli ultimi anni.

L'attività di ricerca risulta sviluppata con continuità. L'apprezzamento internazionale è testimoniato dal conseguimento di diversi premi. La titolarità di un brevetto manifesta altresì capacità del candidato nel trasferimento tecnologico dei risultati conseguiti.

Il candidato mostra buona capacità sia di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto sia di coordinamento di gruppi di ricerca; cospicua la partecipazione a gruppi di ricerca finalizzata allo sviluppo di progetti di ampio respiro; considerevole è l'aspetto di direzione e partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche e a comitati scientifici di conferenze internazionali.

Il candidato ha partecipato attivamente nell'ambito delle associazioni nazionali e internazionali come membro di gruppi di lavoro operanti nelle tematiche scientifiche da lui sviluppate, con impegno particolare in ambito IEEE-IAS e AEIT. Ha svolto un'intensa attività, come membro, in gruppi di lavoro normativi nazionali e internazionali (CEI, CENELEC, ecc.) e dal 2005 è General Chair di una Conferenza internazionale nell'ambito IEEE.

L'attività svolta dal Candidato a livello internazionale testimonia una conoscenza della lingua inglese certamente buona.

In conseguenza di quanto sopra e con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione ritiene il profilo curricolare del prof. Martirano molto soddisfacente.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca scientifica è tutta pienamente congruente con il SSD ING-IND/33 e il contributo dato dal candidato nella sua produzione scientifica, in assenza di una sua dichiarazione specifica al riguardo, viene assunto paritetico rispetto a quello dei coautori. Dall'analisi dell'intera produzione scientifica si rileva che ha elevata competenza negli argomenti trattati e sviluppati in numerose pubblicazioni scientifiche. Apprezzabile la finalizzazione ingegneristica di gran parte della produzione scientifica. Significativi alcuni riconoscimenti internazionali conseguiti dal candidato. Sono numerose le conferenze scientifiche alle quali ha partecipato.

La qualità della produzione scientifica del candidato è di rilievo sia dal punto di vista delle tematiche affrontate, sia negli approcci metodologici utilizzati. La collocazione editoriale è mediamente di elevata rilevanza, con ampia diffusione all'interno della comunità scientifica del settore. Le 16 pubblicazioni selezionate dal candidato presentano elevati livelli di innovatività e contributi originali nelle tematiche trattate.

In conseguenza di quanto sopra e con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione ritiene l'attività di ricerca svolta dal prof. Martirano estremamente soddisfacente.

Lavori in collaborazione con il prof. Gianfranco Chicco:

1. Sajjad, I.A.; Manganelli, M.; Martirano, L.; Napoli, R.; Chicco, G.; Parise, G., Net-Metering Benefits for Residential Customers, IEEE IAS Magazine, July-August 2018
2. Sajjad, I.A.; Manganelli, M.; Martirano, L.; Napoli, R.; Chicco, G.; Parise, G., Net metering benefits for residential buildings: A case study in Italy, 2015 IEEE 15th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC)
3. Intisar A. Sajjad; Roberto Napoli; Gianfranco Chicco; Luigi Martirano, A conceptual framework for the business model of smart grids, 2016 IEEE 16th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC)

Candidato: prof. ing. Massimo Pompili

Profilo curricolare

Il prof. Massimo Pompili è professore di seconda fascia nel settore ING-IND/33 - Sistemi Elettrici per l'Energia presso la Sapienza - Università di Roma. Consegue il titolo di dottore di Ricerca nel 1987. Prosegue e completa la sua formazione recandosi, nel 1986, presso il National Institute of Standards and Technology (NIST), Gaithersburg, MD, USA, dove partecipa ad alcune attività di ricerca sperimentale con il prof. Robert Hebner, nel 1987 presso la University at Buffalo, State University of New York, USA, per seguire delle lezioni e partecipare ad attività di laboratorio con il Prof. Eric O. Forster e nel 1988 presso l'Institut de Recherche d'Hydro-Québec (IREQ), Varennes (QC), Canada, dove partecipa ad attività di ricerca sperimentale con il Prof. Ray Bartnikas. Dal 1983 al 1987 è tecnico laureato a contratto presso il laboratorio di Tecnica delle alte tensioni, nel 1988-89 è professore a contratto dell'insegnamento "Tecniche di isolamento di componenti e impianti elettrici", destinato agli allievi del corso di Laurea in Ingegneria Elettrotecnica, presso l'Università dell'Aquila. E' Ricercatore di ruolo presso l'Università di Roma La Sapienza nel 1989 e inizia la sua partecipazione, come membro, ai lavori degli organi istituzionali (Dipartimento, Facoltà, Collegio di Dottorato). Dal 2003, è Professore Associato nel SSD ING-IND/33 presso il medesimo Ateneo. Consegue, nel 2013, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia per il settore concorsuale 09/E2, SSD ING-IND/33.

Attività Didattica

Il prof. Pompili, dal 1993, svolge con continuità insegnamenti coerenti con il SSD ING-IND/33 inseriti nei percorsi formativi del corso di laurea quinquennale in Ingegneria Elettrica e, successivamente, del corso di laurea e laurea magistrale in Ingegneria Elettrotecnica e del corso di laurea magistrale in Ingegneria Edile-Architettura; dal 2018, per il corso di Laurea Magistrale Interateneo in Ingegneria Elettrotecnica - Sustainable Transportation and Electrical Power Systems, STEPS. Nel 2014 e 2016, presso Universidad Piura (UDEP, Perù), ha tenuto un corso

(in lingua portoghese) sul tema "Dimensionamiento de las líneas eléctricas en alta tensión" e, sempre nel 2016, per l'IEEE Italy Second edition of the IEEE Italy Section School on Future Energy Systems (SFES), ha svolto una Lecture sul tema "Classification in Iso-Attention classes of HV transformer fleets". I crediti formativi universitari associati agli insegnamenti da lui svolti, sono progressivamente aumentati nel corso degli anni, partendo, nell'anno accademico 1993/94 da 12 e poi aumentati, nell'anno accademico 2015/16, a 27 e, negli Anni Accademici successivi, ulteriormente incrementati a oltre 30. Anche per effetto dell'introduzione di insegnamenti in lingua inglese, dal 2017/18 hanno raggiunto la soglia di 39. Dal 1983 è relatore di molte tesi di laurea, svolte spesso in collaborazione con esperti di aziende operanti nel settore dei sistemi elettrici per l'energia.

Nel periodo 1983-1985 ha sviluppato il progetto e seguito la realizzazione del nuovo Laboratorio di Tecnologie Elettriche di cui è diventato Responsabile; nel 2000 è nominato Responsabile del laboratorio di Tecnica delle alte tensioni.

Dal 2014 è il Presidente del Consiglio d'Area di Ingegneria Elettrica.

Attività di ricerca

I principali temi di ricerca, tutti attinenti al SSD ING-IND/33, hanno riguardato: la caratterizzazione di nuovi oli isolanti e sistemi misti di isolamento per componenti elettrici in alta tensione, per il quale il contributo originale dichiarato dal candidato è principalmente individuabile nello sviluppo di prove sperimentali condotte sia presso l'Università di Roma che in altri laboratori italiani e internazionali; il dimensionamento degli impianti di protezione dalle fulminazioni atmosferiche: riduzione del rischio di danno per le persone e per gli impianti, per il quale il contributo dichiarato è relativo alla collaborazione allo sviluppo di una metodologia per valutare e controllare il rischio complessivo di danno nel caso di fulminazione diretta o indiretta di una struttura o di un sito industriale. Gli sviluppi della ricerca sono stati poi ripresi dalla normativa nazionale ed internazionale; l'applicazione di materiali innovativi per conduttori di linee elettriche aeree in alta tensione, per il quale il contributo dichiarato dal candidato è principalmente individuabile nello sviluppo di possibilità innovative finalizzate alla realizzazione di linee in alta tensione di tipo compatto. In tale contesto ricade lo studio delle possibilità di impiego di materiali altamente innovativi per conduttori per linee AT, quali le leghe Al/Zr, che possono operare a temperature di oltre 200 °C continuativi, senza importanti variazioni nelle frecce delle catenarie (grazie all'impiego per l'anima centrale di acciai a bassissima dilatazione termica); lo studio delle scariche parziali in isolamenti liquidi e componenti in alta tensione isolati con tali dielettrici; il comportamento degli isolamenti di componenti elettrici di potenza soggetti a tensioni non sinusoidali, per il quale il contributo è identificabile con lo studio del comportamento di componenti elettrici in alta tensione isolati in olio o carta-olio assoggettati a tensioni non sinusoidali ed è stato condotto anche in collaborazione con il Prof. Ray Bartnikas (IREQ); guasti nei trasformatori di grande potenza legati alla presenza di zolfo corrosivo in oli isolanti, per il quale il contributo dichiarato dal candidato è individuabile, unitamente a quello del Prof. Ray Bartnikas, nello sviluppo di un modello (modello termico) delle cause di guasto dei grandi trasformatori da ricondursi alla presenza nell'olio isolante di zolfo corrosivo; avanzate tecniche diagnostiche per liquidi isolanti, per il quale il contributo dichiarato dal candidato è stato il coordinamento generale tra gruppi di ricerca internazionali, anche grazie alla sua posizione di Secretary dell'IEC TC10; l'ottimizzazione della portata di linee elettriche aeree e in cavo e riduzione dei tassi di guasto; il Life Cycle Assessment di trasformatori e parchi di trasformatori; l'uso degli esteri naturali nei trasformatori di potenza AAT/AT, AT/MT e MT/BT, elettrodi innovativi per la trasmissione HVDC in cavi sottomarini; la resilienza dei sistemi elettrici, per il quale il candidato ha affiancato sia e-distribuzione che Terna per mettere a fuoco le criticità del sistema elettrico, soprattutto in caso di eventi calamitosi, quali sismi e fenomeni meteorologici particolarmente avversi, che coinvolgano contemporaneamente più servizi a rete.

Sul tema della resilienza di sistemi e componenti elettrici, ha organizzato due giornate di studio a livello nazionale.

Dal 2013 al 2016 è stato Responsabile dell'Unità di Roma del Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia (GUSEE).

Attività scientifica a supporto di progetti di ricerca

Dal 1990 partecipa a numerosi progetti di ricerca, coordinandone 24 e partecipando a 6, finanziati da: MURST, Terna, Enel Produzione, Enel Distribuzione, TAESA (Brasile), Enea, Piaggio, ESA –Agenzia spaziale europea, ABB Ricerca.

Attività a supporto di riviste, comitati editoriali e tecnici

Dal 1990 è revisore di riviste internazionali, dal 2007, pressoché continuativamente è Guest Editor di Special Issue per l'IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (TDEI) e per l'EPSR Journal, Elsevier 2017-2018). Dal 2008 è Associate Editor dell'IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.

Ha coordinato due Giornate di Studio in collaborazione con il CEI che si sono svolte a L'Aquila e a Roma che hanno condotto alla preparazione di un numero speciale della Rivista Magazine AEIT, che il candidato ha coordinato.

Dal 1996 al 2016 è stato presidente del Comitato Tecnico CT10 "Fluidi per applicazioni elettrotecniche" del CEI, dal 2011 al 2015 è stato Convenor IEC MT 26 per la revisione delle norme IEC attinenti l'SF6, dal 1998 è coordinatore per la Progettazione e l'Esecuzione di Lavori ai fini della Sicurezza nei Cantieri (DL 494/96), dal 1998 è secretary del Technical Committee TC10 "Fluid for Electrotechnical Applications", dal 2014 è membro Italiano "IEC Advisory Committee on Environmental Aspects" (ACEA), dal 2000 è Convenor dell'IEC MT 30 per la revisione delle norme IEC attinenti metodi di prova elettrici per fluidi isolanti. In ambito CIGRE, dal 2012 è rappresentante Italiano nello Study Committee SC-D1 "Materials & Emerging Technologies" e dal 2017 è Convenor del Gruppo di Lavoro D1.68 "Natural and synthetic esters - Evaluation of the performance under fire and the impact on environment". Dal 2014 è Invited Member del Comitato ASTM D-27 su "Electrical Insulating Liquids and Gases", dal 2009 è Membro ufficiale del PCB Elimination Network (PEN) dell'United Nations Environment Programme (UNEP). Nel 1995, 1996 e 1997 è nominato dal Ministero degli Affari Esteri Italiani rispettivamente Esperto (Legge 49/1987) per la valutazione di un programma di cooperazione in Eritrea sullo sviluppo della rete elettrica in AT, Esperto (Legge 49/1987) per la valutazione di un programma di cooperazione in Albania attinente lo sviluppo di un sistema di telecontrollo della rete elettrica in Alta Tensione, Esperto (Legge 49/1987) per la valutazione di un programma di cooperazione in Albania attinente "Power Loss Reduction Project" finanziato dalla World Bank. Ha ricevuto 2 premi internazionali (nel 2008 IEEE Dielectrics and Electrical Insulation Society – Hans Tropper Memorial Lecture Award, e nel 2010 DOBLE (USA) – Knowledge Leadership Award for scientific presentation "Partial Discharge Measurements in Insulating Liquids").

Attività a supporto di eventi tecnico-scientifici

Chair di numerosi workshop internazionali e della 20^a Edizione di IEEE International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), nonché di molte giornate di studio, anche per il CEI.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

L'attività didattica, tutta pienamente congruente con il S.S.D. ING-IND/33, risulta sviluppata con continuità in un arco temporale pluridecennale e rivolta a corsi di laurea e di laurea specialistica/magistrale. Il candidato ha svolto compiti didattici per insegnamenti, obbligatori e facoltativi, importanti per la formazione degli studenti, prevalentemente nella sede di appartenenza ma anche all'estero, con presenza di attività sperimentali in laboratorio. Presso la

sede dell'Università Sapienza di Roma, i suoi compiti didattici sono gradualmente cresciuti. Partendo dalla titolarità dell'insegnamento "Componenti e Tecnologie Elettriche", che tiene ininterrottamente dall'Anno Accademico 1993/94 sino ad oggi. Dal 2003/04 ha avuto la responsabilità di insegnamenti per 12 crediti e, a partire dall'anno accademico 2015/16, il numero di crediti è aumentato a 27 per raggiungere, negli Anni Accademici successivi, la soglia di 30. Tale soglia è stata ampiamente superata a partire dall'A.A.2017/18 quando, anche per l'introduzione di insegnamenti in lingua inglese, ha accumulato un onere didattico pari a 39 crediti. L'attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti risulta ampia e di particolare intensità negli ultimi anni. Ha inoltre contribuito, come Presidente del Consiglio d'Area in Ingegneria Elettrica, al coordinamento e gestione di attività anche di tipo internazionale, completando un triennio di attività e, ricevendo la conferma per svolgere un ulteriore triennio.

L'attività di ricerca risulta sviluppata con continuità in un arco temporale di oltre 30 anni.

Il candidato ha assunto ruoli importanti nell'ambito delle associazioni nazionali e internazionali e da oltre 20 anni, non solo come membro ma anche come presidente, svolge attività in comitati tecnici normativi nazionali e internazionali attinenti le tematiche scientifiche da lui sviluppate (CEI, IEC, Cigré, ecc.). E' anche nominato, già dal 1996, esperto dal Ministero degli Affari Esteri Italiani per la valutazione di programmi di cooperazione in Eritrea e Albania per problemi inerenti le linee di trasmissione in Alta Tensione.

E' buona la sua capacità sia di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto e sia di coordinamento di gruppi di ricerca; appare cospicua la sua partecipazione a gruppi di ricerca per lo sviluppo di progetti di rilevanza tecnologica e di sistema; considerevole è l'aspetto di direzione e partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche e a comitati scientifici di conferenze internazionali.

La lunga attività svolta dal Candidato a livello internazionale testimonia con certezza la sua buona conoscenza non solo della lingua inglese, ma anche del portoghese.

In conseguenza di quanto sopra e con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione ritiene il profilo curricolare del prof. Pompili estremamente soddisfacente.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca scientifica è tutta pienamente congruente con il SSD ING-IND/33 e il contributo dichiarato dal candidato nello svolgimento delle ricerche in collaborazione evidenzia la sua elevata capacità sia sperimentale che teorica nell'approccio alle varie tematiche affrontate. Dall'analisi dell'intera produzione scientifica del candidato emergono elevate competenze negli argomenti trattati, testimoniate da numerose pubblicazioni scientifiche. Significativi alcuni riconoscimenti internazionali conseguiti dal candidato e numerose le conferenze scientifiche alle quali ha partecipato.

Sia per le tematiche affrontate che per negli approcci metodologici e sperimentali utilizzati, la qualità della produzione scientifica del candidato è certamente di rilievo. La collocazione editoriale è mediamente di elevata rilevanza, con ampia diffusione all'interno della comunità scientifica del settore. Le 16 pubblicazioni selezionate dal candidato presentano livelli elevati di innovatività e si riscontrano contributi originali nelle varie tematiche trattate.

In conseguenza di quanto sopra, con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione ritiene l'attività di ricerca svolta dal prof. Pompili estremamente soddisfacente.

ALLEGATO 2 ALLA RELAZIONE FINALE

CANDIDATO prof. ing. Luigi Martirano

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

L'attività didattica, tutta pienamente congruente con il S.S.D. ING-IND/33, risulta sviluppata con continuità e rivolta a corsi di laurea e di laurea specialistica/magistrale. Il candidato ha svolto compiti didattici per insegnamenti, obbligatori e facoltativi, importanti per la formazione degli studenti, prevalentemente nella sede di appartenenza ma anche all'estero, con presenza di attività sperimentali in laboratorio. Nel corso dei primi anni di attività, i crediti formativi universitari associati agli insegnamenti svolti dal candidato sono passati da 5 a 9 per attestarsi successivamente su un numero variabile tra 9 e 15 per anno; a partire dall'anno accademico 2016/17 hanno superato la soglia di 30, anche per effetto dell'introduzione di insegnamenti in lingua inglese. L'attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti risulta ampia e di particolare intensità negli ultimi anni.

L'attività di ricerca risulta sviluppata con continuità. L'apprezzamento internazionale è testimoniato dal conseguimento di diversi premi. La titolarità di un brevetto manifesta altresì capacità del candidato nel trasferimento tecnologico dei risultati conseguiti.

Il candidato mostra buona capacità sia di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto sia di coordinamento di gruppi di ricerca; cospicua la partecipazione a gruppi di ricerca finalizzata allo sviluppo di progetti di ampio respiro; considerevole è l'aspetto di direzione e partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche e a comitati scientifici di conferenze internazionali.

Il candidato ha partecipato attivamente nell'ambito delle associazioni nazionali e internazionali come membro di gruppi di lavoro operanti nelle tematiche scientifiche da lui sviluppate, con impegno particolare in ambito IEEE-IAS e AEIT. Ha svolto un'intensa attività, come membro, in gruppi di lavoro normativi nazionali e internazionali (CEI, CENELEC, ecc.) e dal 2005 è General Chair di una Conferenza internazionale nell'ambito IEEE.

L'attività svolta dal Candidato a livello internazionale testimonia una conoscenza della lingua inglese certamente buona.

L'attività di ricerca scientifica è tutta pienamente congruente con il SSD ING-IND/33 e il contributo dato dal candidato nella sua produzione scientifica, in assenza di una sua dichiarazione specifica al riguardo, viene assunto paritetico rispetto a quello dei coautori. Dall'analisi dell'intera produzione scientifica si rileva che ha elevata competenza negli argomenti trattati e sviluppati in numerose pubblicazioni scientifiche. Apprezzabile la finalizzazione ingegneristica di gran parte della produzione scientifica. Significativi alcuni riconoscimenti internazionali conseguiti dal candidato. Sono numerose le conferenze scientifiche alle quali ha partecipato.

La qualità della produzione scientifica del candidato è di rilievo sia dal punto di vista delle tematiche affrontate, sia negli approcci metodologici utilizzati. La collocazione editoriale è mediamente di elevata rilevanza, con ampia diffusione all'interno della comunità scientifica del settore. Le 16 pubblicazioni selezionate dal candidato presentano elevati livelli di innovatività e contributi originali nelle tematiche trattate.

In conseguenza di quanto sopra e con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione valutando l'attività curriculare molto soddisfacente e quella scientifica estremamente soddisfacente, ritiene l'attività complessivamente svolta dal prof. ing. Luigi Martirano ampiamente soddisfacente.

CANDIDATO prof. ing. Massimo Pompili

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

L'attività didattica, tutta pienamente congruente con il S.S.D. ING-IND/33, risulta sviluppata con continuità in un arco temporale pluridecennale e rivolta a corsi di laurea e di laurea specialistica/magistrale. Il candidato ha svolto compiti didattici per insegnamenti, obbligatori e facoltativi, importanti per la formazione degli studenti, prevalentemente nella sede di appartenenza ma anche all'estero, con presenza di attività sperimentali in laboratorio. Presso la sede dell'Università Sapienza di Roma, i suoi compiti didattici sono gradualmente cresciuti partendo dalla titolarità dell'insegnamento "Componenti e Tecnologie Elettriche", che tiene ininterrottamente dall'Anno Accademico 1993/94 sino ad oggi. Dal 2003/04 ha avuto la responsabilità di insegnamenti per 12 crediti e, a partire dall'anno accademico 2015/16, il numero di crediti è aumentato a 27 per raggiungere, negli Anni Accademici successivi, la soglia di 30. Tale soglia è stata ampiamente superata a partire dall'A.A.2017/18 quando, anche per l'introduzione di insegnamenti in lingua inglese, ha accumulato un onere didattico pari a 39 crediti. L'attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti risulta ampia e di particolare intensità negli ultimi anni. Ha inoltre contribuito, come Presidente del Consiglio d'Area in Ingegneria Elettrica, al coordinamento e gestione di attività anche di tipo internazionale, completando un triennio di attività e, ricevendo la conferma per svolgere un ulteriore triennio.

L'attività di ricerca risulta sviluppata con continuità in un arco temporale di oltre 30 anni.

Il candidato ha assunto ruoli importanti nell'ambito delle associazioni nazionali e internazionali e da oltre 20 anni, non solo come membro ma anche come presidente, svolge attività in comitati tecnici normativi nazionali e internazionali attinenti le tematiche scientifiche da lui sviluppate (CEI, IEC, Cigré, ecc.). E' anche nominato, già dal 1996, esperto dal Ministero degli Affari Esteri Italiani per la valutazione di programmi di cooperazione in Eritrea e Albania per problemi inerenti le linee di trasmissione in Alta Tensione.

E' buona la sua capacità sia di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto e sia di coordinamento di gruppi di ricerca; appare cospicua la sua partecipazione a gruppi di ricerca per lo sviluppo di progetti di rilevanza tecnologica e di sistema; considerevole è l'aspetto di direzione e partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche e a comitati scientifici di conferenze internazionali.

La lunga attività svolta dal Candidato a livello internazionale testimonia con certezza la sua buona conoscenza non solo della lingua inglese, ma anche del portoghese.

L'attività di ricerca scientifica è tutta pienamente congruente con il SSD ING-IND/33 e il contributo dichiarato dal candidato nello svolgimento delle ricerche in collaborazione evidenzia la sua elevata capacità sia sperimentale che teorica nell'approccio alle varie tematiche affrontate. Dall'analisi dell'intera produzione scientifica del candidato emergono elevate competenze negli argomenti trattati, testimoniate da numerose pubblicazioni scientifiche. Significativi alcuni riconoscimenti internazionali conseguiti dal candidato e numerose le conferenze scientifiche alle quali ha partecipato.

Sia per le tematiche affrontate che per negli approcci metodologici e sperimentali utilizzati, la qualità della produzione scientifica del candidato è certamente di rilievo. La collocazione editoriale è mediamente di elevata rilevanza, con ampia diffusione all'interno della comunità scientifica del settore. Le 16 pubblicazioni selezionate dal candidato presentano livelli elevati di innovatività e si riscontrano contributi originali nelle varie tematiche trattate.

In conseguenza di quanto sopra, con riferimento ai criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione, valutando sia l'attività curricolare estremamente soddisfacente che quella scientifica estremamente soddisfacente, giudica l'attività complessivamente svolta dal prof. ing. Massimo Pompili estremamente soddisfacente.