



PROCEDURA VALUTATIVA PER LA CHIAMATA DI 1 PROFESSORE DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E2 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA S.S.D. ING-IND/32 - CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI. CODICE PROCEDURA 2023_VAL_I_DEIB_2

I VERBALE

Il giorno 13.11.2023, alle ore 11:00, si riunisce in modalità telematica la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 12144 prot. N. 233406 del 10/10/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. DEL PIZZO Andrea - Professore Ordinario - Università degli Studi di Napoli Federico II,

Prof. MONTI Antonello - Universitätsprofessor - Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen,

Prof. ROMERO CADAVAL Enrique - Catedrático de Universidad - Universidad de Extremadura.

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

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice individuano il Presidente ed il Segretario della Commissione:

ANDREA DEL PIZZO, Presidente;

ENRIQUE ROMERO CADAVAL, Segretario.

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati, che risultano essere:

1) PIEGARI Luigi

Ognuno dei membri della Commissione dichiara di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e con i candidati e che non sussistono le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice dichiarano inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione prende atto che la procedura concorsuale deve terminare entro il **10.01.2024** (3 mesi dalla data di pubblicazione del decreto di nomina della Commissione).

La Commissione prende inoltre atto del profilo scientifico e didattico indicato dal Dipartimento:

L'impegno didattico è previsto in tutti gli aspetti relativi alle materie caratterizzanti il settore scientifico disciplinare oggetto della procedura ed, in particolare, le macchine elettriche, i convertitori elettronici di potenza e gli azionamenti elettrici. L'impegno scientifico è inquadrato in più filoni di ricerca. Il primo è relativo alla progettazione di convertitori elettronici innovativi per l'automotive sia per trazione che per ausiliari con particolare attenzione alle caratteristiche fail-operational. Un secondo filone è relativo alla progettazione ed al controllo di convertitori per l'integrazione di sorgenti rinnovabili e sistemi di accumulo in rete tenendo conto di tutte le problematiche emergenti per le reti in uno scenario con un sempre maggiore numero di convertitori elettronici connessi. Il terzo filone, infine, è legato alla modellazione ed al controllo di sistemi di accumulo elettrochimici. Lo sviluppo di modelli integrati elettrici-termici e di invecchiamento consentono la

progettazione di elettronica di potenza dedicata per lo sfruttamento ottimale delle batterie in tutte le applicazioni di potenza.

La Commissione, facendo riferimento al profilo scientifico e didattico sopra indicato, si avvarrà dei seguenti criteri:

- a) qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento;
- b) attività didattica svolta presso Atenei o enti nazionali e stranieri;
- c) responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati;
- d) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.

La Commissione, dopo adeguata valutazione, sulla base del profilo scientifico e didattico indicato dal Dipartimento, procede collegialmente, per ciascun candidato, all'espressione di un giudizio per ciascun criterio di valutazione, nonché di un giudizio sintetico complessivo.

CANDIDATO: PIEGARI Luigi

TITOLO	GIUDIZIO
a) qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	La produzione scientifica complessiva del candidato è notevole per continuità ed intensità e copre diverse tematiche caratterizzanti il S.S.D. ING-IND/32. Oltre a modellistica, dimensionamento e controllo di macchine e azionamenti elettrici, il candidato ha affrontato in maniera approfondita anche temi di ricerca di grande rilevanza negli ultimi anni, quali la modellazione dei sistemi di accumulo dell'energia elettrica e la loro integrazione nelle reti e nei sistemi di trasporto, interessandosi anche dello sviluppo dei relativi convertitori elettronici di potenza. Oltre ai lavori insieme a co-autori della sede di appartenenza anche di altre aree disciplinari, numerosi risultano i lavori in collaborazione con autori di altri atenei o istituti di ricerca italiani e stranieri. Ampio è il numero di pubblicazioni su riviste internazionali ed eccellenti sono gli indici bibliometrici associati al candidato. Il posizionamento e la riconoscibilità internazionale del candidato appaiono, quindi, di ottimo livello, come deducibile anche dal ruolo di associate editor e/o di membro degli editorial board di alcune riviste di grande rilevanza e dal ruolo di general co-chairman e program chair di alcune significative conferenze internazionali. Dall'esame approfondito delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato si evince innanzitutto la piena congruenza di ognuna di esse con il S.S.D. ING-IND/32 e con il profilo da ricoprire. Insieme ad un corretto approccio metodologico ed alla presenza di contributi innovativi ed originali in tutti i lavori presentati, sono particolarmente da rimarcare i risultati ottenuti nella modellazione di supercondensatori (n.13 nell'elenco presentato dal candidato), nella definizione di algoritmi di tipo MPPT per impianti fotovoltaici (n.14 e n.15), nel controllo di convertitori multilivello di tipo MMC (n.1 e n.11) e nella valutazione dell'incidenza dell'invecchiamento delle batterie a ioni di litio sulle caratteristiche interne (n.2 e n.3). Frequente è la ricerca di validazione sperimentale. Oltre all'ottima collocazione editoriale della gran parte dei lavori presentati, è da sottolineare un approccio omogeneo alle diverse tematiche trattate, che caratterizza la produzione del candidato e testimonia il suo sensibile apporto alle diverse pubblicazioni. In assenza di specifiche informazioni, per ciascuno dei lavori presentati il contributo individuale del candidato e degli altri autori è da ritenersi paritario.
b) attività didattica svolta presso Atenei o enti nazionali e stranieri;	Il candidato è stato titolare di insegnamenti per i corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica ed Elettronica presso il Politecnico di Milano con continuità in un ampio arco temporale. Intensa ed interamente congruente con il SSD ING-IND/32, l'attività didattica ha riguardato l'insegnamento di discipline fondamentali per tale settore. Negli ultimi 6 anni ha tenuto costantemente un insegnamento in lingua inglese in una disciplina caratterizzante per il SSD.
c) responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati;	Il candidato risulta particolarmente attivo nel coordinamento di progetti di ricerca scientifica.

	<p>Egli, infatti, è stato ed è responsabile locale di alcuni importanti progetti di ricerca internazionali primariamente nel campo dell'accumulo dell'energia elettrica e della mobilità elettrica, con notevoli importi finanziati per la sede.</p> <p>Inoltre, è stato ed è responsabile scientifico di numerosi contratti di ricerca con aziende nazionali ed internazionali su aspetti applicativi di tematiche caratteristiche del SSD ING-IND/32 e, più in generale, del settore concorsuale 09/E2.</p>
<p>d) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.</p>	<p>Il candidato è contitolare di due brevetti nazionali, dei quali non ha riportato informazioni su utilizzazione e sfruttamento commerciale.</p>

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Il candidato ha un'eccellente ed intensa produzione scientifica, ricca di spunti di originalità ed innovatività, articolata in alcune delle tematiche maggiormente caratterizzanti il SSD ING-IND/32 e pienamente congruente con esso. Notevole è la capacità di coordinamento di progetti di ricerca, finanziati da rilevanti istituzioni internazionali e da aziende. Ottima l'attività didattica, caratterizzata dalla responsabilità di insegnamenti di primaria importanza per il settore di appartenenza.

La Commissione quindi, tenuto conto dei giudizi attribuiti, all'unanimità seleziona il seguente candidato, giudicato ampiamente qualificato a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata attivata la procedura: **Luigi PIEGARI**.

La seduta ha termine alle ore 12:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Andrea DEL PIZZO

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Antonello MONTI

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Enrique ROMERO CADAVAL

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.