

SELEZIONE PUBBLICA DI CHIAMATA PER UN POSTO DI PROFESSORE ORDINARIO PER IL SETTORE CONCORSALE 09/E3 ELETTRONICA PRESSO IL DIPARTIMENTO POLITECNICO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE, BANDITA CON D.R. N. 65 DEL 29/01/2024, IL CUI AVVISO È PUBBLICATO NELLA G.U. N. 13 DEL 13/02/2024

La Commissione giudicatrice, terminati i lavori della selezione in oggetto, formula la seguente

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice, costituita in base al D.R. N. 378 del 24/04/2024, si è riunita in prima seduta il giorno 17/05/2024, alle ore 17:30, avvalendosi della piattaforma MS Teams ed ha designato quale Presidente il Prof. Giorgio SPIAZZI e quale Segretario il Prof. David ESSENI; in tale seduta ha preso atto dei criteri per selezione dei candidati.

La Commissione giudicatrice si è riunita il giorno 24/05/2024 alle ore 15:00, avvalendosi della piattaforma MS Teams per la valutazione comparativa; in tale seduta ha proceduto a prendere visione dell'unico candidato ammesso, discutendone il curriculum e le pubblicazioni presentate, per poi procedere alla stesura del giudizio collegiale.

La Commissione, con deliberazione assunta all'unanimità dei componenti, considera il Prof. SAGGINI Stefano altamente qualificato a svolgere le funzioni per le quali è stato bandito il posto.

Alla presente relazione finale sono annessi l'Allegato 1 al verbale 1 e l'Allegato A del Verbale 2, che ne fanno parte integrante.

Ciascun commissario attesta che il verbale da lui inviato è identico a quello degli altri commissari.

Prof. Giorgio Spiazzi Presidente

Firmato digitalmente da: Giorgio Spiazzi
Organizzazione: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA/00742430283
Limitazioni d'uso: Explicit Text: I titolari fanno uso del certificato solo per le finalità di lavoro per le quali esso è rilasciato. The certificate holder must use the certificate only for the purposes for which it is issued.
Data: 24/05/2024 16:14:36

Firmato digitalmente da: MASSIMO ANTONIO GHIONI

Prof. Massimo Antonio Ghioni Componente

Organizzazione:
POLITECNICO DI MILANO/80057930150

Prof. David Esseni Segretario

Firmato digitalmente da: David Esseni
Organizzazione: UNIVERSITÀ UDINE/01071600306
Limitazioni d'uso: Explicit Text: I titolari fanno uso del certificato solo per le finalità di lavoro per le quali esso è rilasciato. The certificate holder must use the certificate only for the purposes for which it is issued.
Data: 24/05/2024 16:11:13

ALLEGATO 1) al Verbale 1) CRITERI DI VALUTAZIONE

La Commissione giudicatrice della selezione in oggetto prende atto dei seguenti criteri di valutazione previsti dal bando.

La commissione seleziona il candidato maggiormente qualificato a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stato bandito il posto, attraverso una valutazione comparativa effettuata sulla base delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica dei candidati.

La valutazione avviene sulla base di criteri predeterminati.

Ai fini della valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, i criteri riguardano i seguenti aspetti:

- a) numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;
- b) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;
- c) quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato.

Ai fini della valutazione dell'attività di ricerca scientifica i criteri riguardano i seguenti aspetti:

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- b) conseguimento della titolarità di brevetti;
- c) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- d) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

La commissione valuta la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La valutazione delle pubblicazioni scientifiche presentate è svolta sulla base degli ulteriori seguenti criteri:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di prima fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;

La commissione si avvale anche dei seguenti indicatori, ritenuti sufficienti per la valutazione comparativa dei candidati:

1. numero totale delle citazioni delle pubblicazioni scientifiche presentate;
2. "impact factor" totale delle pubblicazioni scientifiche presentate;
3. Indice di Hirsch dei candidati.

La commissione prende atto che il bando prevede che i candidati possano presentare le pubblicazioni nel numero massimo di 12.

Qualora il candidato presenti un numero di pubblicazioni superiore al limite indicato, la commissione giudicatrice procederà alla valutazione delle stesse in numero pari al limite di cui sopra e nell'ordine riportato nell'«Elenco delle pubblicazioni presentate» dal candidato. Nel caso in cui il candidato non presenti tale elenco,

in numero pari al limite di cui sopra, la commissione giudicatrice procederà alla valutazione delle pubblicazioni prendendo in considerazione le più recenti come data di pubblicazione.

Prof. Giorgio Spiazzi Presidente

Prof. Massimo Antonio Ghioni Componente

Prof. David Esseni Segretario

ALLEGATO A al Verbale 2 Valutazione comparativa

La Commissione esprime i seguenti giudizi comparativi sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum e sull'attività didattica dei candidati:

- Candidato: SAGGINI Stefano

Giudizio collegiale:

Il Prof. Saggini Stefano ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso il Politecnico di Milano nel 2004. Ha ricoperto il ruolo di *Senior Designer* presso STMicroelectronics dal 2004 al 2006. Ha preso servizio come Ricercatore universitario (SSD ING-INF/01) e come Professore di II fascia (SSD ING-INF/01) presso l'Università degli Studi di Udine nel 2006 e nel 2016, rispettivamente.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Il Candidato presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate. Sulla base delle informazioni ricavate dalle banche dati Scopus e JCR-Clarivate (interrogazione del 23/05/2024) il numero totale delle citazioni relative alle pubblicazioni presentate ammonta a 1063 e il valore dell'*impact factor* totale riferito all'anno di pubblicazione è pari a 52,531. La commissione riscontra peraltro che diverse citazioni degli articoli presentati compaiono all'interno di brevetti.

Tutti i lavori scientifici sono pienamente coerenti con il settore concorsuale oggetto della procedura. Le tematiche riguardano principalmente le tecniche di controllo digitale e *mixed-mode* per convertitori a commutazione, le tecniche di *auto-tuning* e lo sviluppo di convertitori ad alta efficienza e alta densità di potenza. L'originalità dei temi trattati, l'innovatività dei risultati presentati e il rigore metodologico appaiono eccellenti per tutte le pubblicazioni sottoposte a valutazione. La collocazione editoriale è di alto livello: secondo la classificazione Scimago, tutti i lavori sono pubblicati in riviste appartenenti al primo quartile (Q1) nei rispettivi anni di pubblicazione. La diffusione e l'impatto delle pubblicazioni selezionate all'interno della comunità scientifica del Candidato, valutati sulla base del numero di citazioni, è eccellente. L'apporto individuale del Candidato nelle pubblicazioni in collaborazione risulta individuabile dal contesto della produzione scientifica ed è complessivamente di livello molto buono. Il Candidato è in posizione preminente (primo o ultimo autore) in 6 lavori, in seconda posizione in 3 lavori.

Nel complesso, la valutazione delle 12 pubblicazioni presentate è eccellente.

ATTIVITA' DI RICERCA

La produzione scientifica del Candidato è ampia: è stato co-autore di 41 lavori pubblicati su riviste internazionali peer-reviewed di primaria importanza internazionale e a elevato fattore di impatto (prevalentemente IEEE Transactions) e di 77 lavori pubblicati su atti di congressi di rilevanza internazionale. Le tematiche principali riguardano i sistemi di *power management* per applicazioni *computing* e per dispositivi *edge* e l'integrazione dei sistemi *smart power*. La ricerca e la produzione scientifica complessiva sono pienamente pertinenti al settore concorsuale oggetto della procedura. I contributi forniti dal candidato ai lavori in collaborazione sono importanti e facilmente desumibili dal contesto della produzione scientifica. La consistenza complessiva della produzione scientifica e la sua continuità nel tempo sono ritenute molto buone. La qualità della produzione scientifica e l'impatto all'interno del panorama scientifico internazionale sono ritenuti eccellenti, considerando anche gli indicatori bibliometrici del candidato, desunti dalla banca dati Scopus. Il numero totale delle citazioni è 2440 e l'indice H è 23 (interrogazione del 23/05/2024), considerevolmente superiori alle mediane di settore. È degno di nota il fatto che l'indice di Hirsch rimanga immutato escludendo le autocitazioni.

Gli indici bibliometrici collocano il Prof. Saggini tra i ricercatori con ottima reputazione internazionale nel settore dell'elettronica di potenza. Questa reputazione è confermata dall'appartenenza del candidato a comitati tecnici e organizzativi di prestigiose conferenze del settore e dal ruolo di "Guest Editor" ricoperto dal candidato per la *Special Section on Switched Capacitor Converters (SCCs)* della rivista IEEE Transaction on Power Electronics, pubblicata nel 2023.

Tra i riconoscimenti internazionali all'attività di ricerca del Candidato, sono degni di particolare menzione i prestigiosi *Transactions Prize Paper Award*, *IEEE Transactions on Power Electronics First Prize Paper Award* e *IEEE Transactions on Power Electronics Prize Letter Award* ricevuti per gli articoli "An innovative digital control architecture for low-voltage, high-current DC-DC converters with tight voltage regulation", "Switched

Tank Converters" e "500 °C SiC PWM Integrated Circuit", pubblicati in IEEE Transactions on Power Electronics rispettivamente nel 2004 e nel 2019.

Il Prof. Saggini ha partecipato a numerosi convegni internazionali su tematiche coerenti con il settore concorsuale oggetto del bando, svolgendo il ruolo di relatore in 19 di essi.

Dal curriculum del Candidato si evince un'intensa e continua partecipazione a progetti di ricerca in collaborazione con importanti università, enti di ricerca e aziende operanti nel settore microelettronico e dell'informazione, come anche attestato dagli articoli redatti in collaborazione (oltre 130 co-autori secondo Scopus). Dal 2010 coordina le attività del laboratorio di elettronica di potenza presso l'Università degli Studi di Udine. È stato responsabile locale di diversi progetti nazionali e internazionali finanziati su base competitiva. Dal 2007 il Prof. Saggini è stato responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca finanziati da aziende quali, ad esempio, STMicroelectronics, Infineon, Google su argomenti che comprendono i circuiti di *power management*, l'integrazione di sistemi *smart power*, il *wireless charging* e i sistemi di conversione per *data-center*. Complessivamente il candidato dichiara di aver ricevuto un finanziamento da industrie private per oltre un milione di euro.

L'attività di trasferimento tecnologico promossa dal candidato è considerevole e in qualche caso ha avuto una discreta risonanza sulla stampa locale e nazionale, come si evince da una rassegna stampa di quotidiani anche a tiratura nazionale. Il Prof. Saggini è co-autore di una quindicina di brevetti internazionali registrati e concessi, diversi dei quali hanno portato allo sviluppo di prodotti industriali innovativi, ad ulteriore testimonianza delle potenziali ricadute applicative della ricerca svolta dal candidato.

Complessivamente, il curriculum del Prof. Saggini evidenzia un'ottima attitudine al lavoro in collaborazione, un elevato livello di maturità e indipendenza nel coordinamento di progetti di ricerca e un'indubbia capacità di attrazione di risorse.

La valutazione dell'insieme delle attività sopra delineate è eccellente.

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2001 al 2005 il Prof. Saggini ha svolto attività didattica integrativa nell'ambito del Corso di Studi in Ingegneria Elettronica, presso il Politecnico di Milano.

A partire dall'A.A. 2006-07, è stato titolare, con continuità, dei corsi di "Elettronica industriale" e "Elettronica di potenza", entrambi da 6 CFU, erogati nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, presso l'Università degli Studi di Udine. È stato inoltre titolare del corso di "Circuiti e Sistemi (parte analogica)", 6 CFU dall'A.A. 2018-19 ad oggi, erogato nell'ambito della Laurea in Ingegneria Elettronica presso il medesimo Ateneo.

Il Prof. Saggini riporta la titolarità del modulo "*Electronic equipment for laboratory measurements in power electronics*", nell'ambito del Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Udine, dall'A.A. 2002-03 all'A.A. 2005-06. Degna di menzione anche la non comune attività didattica di livello dottorale presso la Ecole Doctorale EEATS di Grenoble, dove ha svolto il corso di "*Power management, circuits and systems*" negli A.A. 2008-09, 2012-13 e 2014-15.

Dall'A.A. 2006-07, il Prof. Saggini ha fatto parte con continuità delle commissioni per gli esami di profitto di diversi insegnamenti di Laurea e Laurea Magistrale, come presidente o come componente.

È stato relatore di 46 tesi di Laurea o Laurea Magistrale e supervisore di 8 studenti di dottorato (3 dei quali hanno completato il ciclo).

Il candidato riporta inoltre un'apprezzabile attività seminariale sugli argomenti di elettronica di potenza, sia in ambito nazionale che internazionale.

Nel complesso, l'attività didattica svolta con continuità dal Prof. Saggini Stefano è varia, offerta a diversi livelli, pertinente al settore concorsuale oggetto del bando e quantitativamente consistente.

La Commissione valuta questa attività come molto buona.

Per tutto quanto sopra esposto la Commissione, con deliberazione assunta all'unanimità dei componenti, considera il Prof. Saggini Stefano altamente qualificato a svolgere le funzioni per le quali è stata bandita la posizione.

Prof. Giorgio Spiazzi Presidente

Prof. Massimo Antonio Ghioni Componente

Prof. David Esseni Segretario