

Procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche settore concorsuale 09/E1, s.s.d. ING-IND/31 Elettrotecnica

VERBALE N. 2

Alle ore 16.00 del giorno 04/06/2024, nei locali del Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche si svolge la riunione tra i seguenti Professori:

- Prof. Guido Ala (Segretario)- Università degli Studi di Palermo
- Prof. Alessandro Salvini (Presidente)- Università degli Studi Roma Tre
- Prof. Igor Simone Stievano (Componente) – Politecnico di Torino

membri della Commissione Giudicatrice della procedura in epigrafe nominata con D.R. Prot. n. 43289 del 17/04/2024.

La Commissione, presa visione delle domande e della documentazione inviata, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle eventuali esclusioni operate dagli uffici e della pervenuta rinuncia della candidata Grazia Lo Sciuto come da comunicazione del Responsabile della Procedura in data 03/06/2024 pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n. 2, e precisamente:

1. Giosuè Caliano;
2. Fabrizio Marra.

I Commissari dichiarano di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172).
Dichiarano, altresì, che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c..

La Commissione procede all'esame della documentazione che i candidati hanno inviato presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Vengono, dunque, prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione.

1. Vengono esaminate da ciascun Commissario le pubblicazioni, il curriculum e i titoli del candidato Giosuè Caliano. Ogni Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (All. A).

2. Con riferimento al candidato Fabrizio Marra, egli elenca le 10 pubblicazioni che intende produrre per la valutazione, come da bando, ma non ne allega nella documentazione copia alcuna. Pertanto, la Commissione non procede alla valutazione analitica delle stesse. Da parte di ciascun Commissario, si procede dunque al solo esame del curriculum e dei titoli. I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (All. A).

Terminata la valutazione del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, la Commissione inizia ad esaminare collegialmente tutti i candidati. La discussione collegiale avviene attraverso la comparazione dei giudizi individuali e collegiali espressi sui candidati (sempre considerati in ordine alfabetico); la comparazione avviene sui titoli e sui lavori scientifici inviati. La Commissione sulla base delle valutazioni collegiali formulate esprime i giudizi comparativi sui candidati. I giudizi comparativi formulati dalla Commissione sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (All. B).

Terminata la valutazione comparativa dei candidati, il Presidente invita la Commissione ad indicare il vincitore della procedura di chiamata.

Ciascun Commissario, dunque, esprime un voto positivo ad un candidato; è dichiarato vincitore il candidato che ha ottenuto un maggior numero di voti positivi.

La Commissione, all'unanimità dei componenti, indica il **CANDIDATO Giosuè Caliano** vincitore della procedura di chiamata per la copertura di n.1 posto di Professore universitario di II fascia riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010 per il settore concorsuale 09/E1, s.s.d. ING-IND/31- Elettrotecnica, Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche.

Il Presidente, dato atto di quanto sopra, invita la Commissione a redigere collegialmente la relazione in merito alla proposta di chiamata controllando gli allegati che ne fanno parte integrante; la relazione viene, infine, riletta dal Presidente ed approvata senza riserva alcuna dai Commissari. La Commissione viene sciolta alle ore 20.00.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

- F.to Prof. Guido Ala
- F.to Prof. Alessandro Salvini
- F.to Prof. Igor Simone Stievano

ALLEGATO A)
Giudizi sui titoli e sulle pubblicazioni

CANDIDATO: Giosuè CALIANO

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince che:

Notizie biografiche

Nato a OMISSIS in data OMISSIS. È dipendente TAB (liv. D7) presso l'Università Roma Tre;

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di seconda fascia il 25/10/2023 nella classe concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica (tornata 2021-2023 VI quadrimestre).

Curriculum Scientifico e Titoli ai fini dei Criteri di Valutazione

Dalla documentazione presentata, si evince che l'attività di ricerca svolta dal 1993 ad oggi, si è articolata sullo Sviluppo di sensori piezoelettrici di pressione e trasduttore ad ultrasuoni per diagnostica medica, Tecniche di misura dei parametri caratteristici delle ceramiche piezoelettriche, Trasduttori a ultrasuoni micro-fabbricati su silicio (MEMS CMUT) per ecografia medica; Tecniche di ottimizzazione delle immagini ecografiche biomedicali; Circuiti e sistemi digitali integrati per interfacciamento di trasduttori ecografici a sistemi di imaging medico-diagnostico; Attuatori e motori piezoelettrici a ultrasuoni per applicazioni in ecografia oftalmica ed endoscopia; Interazioni acusto-ottiche, Analisi non distruttiva in situ di beni culturali mediante tecniche sonore, a contatto e senza contatto e per materiali industriali, avionici, civili. Partecipa a vari gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

Con riferimento ai criteri che la Commissione ha stabilito nel Verbale 1 e Allegato 1) della presente Procedura di Chiamata, il candidato:

- presenta un elenco globale delle proprie pubblicazioni da cui risulta che ha prodotto nella sua carriera 145 pubblicazioni di cui 44 su rivista internazionale. Gli indicatori bibliometrici complessivi, relativi alla produzione scientifica indicizzata Scopus risultano essere: h-index di 25 con un numero di citazioni totali superiori a 2000.
- il candidato dichiara titolarità di 13 brevetti e di essere co-fondatore di uno spin-off accademico dell'Università Roma Tre (Aculab Ultrasounds srl).

Dalla lettura del curriculum si evince inoltre, sempre con riferimento ai criteri di valutazione stabiliti nella riunione preliminare:

a) Attività didattica

Nell'anno 2000 ha ricevuto l'incarico di docenza nell'ambito del Programma operativo "Ricerca, Sviluppo tecnologico ed Alta formazione", Sottoprogramma II Misura 3 "Formazione per la ricerca industriale", Corso di formazione "Problemi strutturali e metodi di controllo per la conservazione del patrimonio culturale ed ambientale" (codice MURST 2327), tenuto presso l'Istituto di Elaborazione della Informazione - CNR - Pisa. Dall'anno accademico 2012-13 all'anno accademico 2019-20, ha ricevuto l'incarico di docenza dalla Facoltà di Ingegneria

dell'Università Roma Tre per il corso di "Sensori e Trasduttori" (9/6 CFU), collegio didattico di Elettronica, nella Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione (LM29), per un numero totale di 8 incarichi continuativi. Dall'anno accademico 2017-18 all'anno accademico 2019-20 ha ricevuto l'incarico di docenza dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università Roma Tre per il corso di "Laboratorio di Elettronica" (6 CFU), collegio didattico di Elettronica, nella Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione (LM29) per un numero totale di 2 incarichi continuativi.

b) Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca, italiani e stranieri.

Presso l'Università degli Studi Roma Tre è stato responsabile del Laboratorio di Acustoelettronica. Ha fatto parte di molte Commissioni di Dipartimento, sia per l'assunzione di personale a contratto che per l'espletamento di votazioni e concorsi.

c) Attività di ricerca, comunque svolta, presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri;

Risulta avere un ruolo di partecipazione attiva a gruppi di ricerca nazionali e internazionali. Ha svolto attività di ricerca presso CSIC Madrid (Concejo Superior de Investigaciones Cientificas), Centro de Acustica Aplicada Y Evaluacion No Destructiva, Spagna (1999-2000 e 2003-2004) e Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique (FEMTO-CNRS), Département Temps-Fréquence, Besançon, Francia (2001). Inoltre, ha svolto attività di ricerca presso il Gruppo ACULAB dell'Università Roma Tre, con il CNR, Istituto di Elettronica dello Stato Solido (oggi IFN) e IMM Istituto di Microelettronica e Microsistemi, la Fondazione Bruno Kessler Trento (FBK), e svariate compagnie multinazionali sia del settore dell'elettronica medica (ESAOTE, General Electric Health Care) che della microelettronica (MAXIM-IP, STMicroelectronics), insieme a piccole aziende sia italiane che europee.

d) Fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca;

Dal 5/1993 al 6/1995 è contrattista (ex art. 26) presso l'Università degli Studi di Salerno, ove svolge attività di ricerca e attività di didattica integrativa.

Nel 1994 è titolare di una borsa di studio bandita dalla società "Biorem S.r.l., Elettromedicali" nell'ambito delle ricerche inerenti lo studio e lo sviluppo di trasduttori per ultrasuono-terapia.

e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca;

Responsabile operativo per ACULAB del progetto UMIC-EUREKA E!2145, dal titolo "Ultrasound Probes Exploiting Microstructures for Medical Echography and Non-Destructive Testing Applications", in collaborazione con CNR/IESS, Roma, ESAOTE BIOMEDICA S.p.A., Genova, THOMSON MICROSONICS, Francia, IMASONIC, Francia e CNR/LMPO, Francia, 2000-2005;

Responsabile operativo per Aculab del progetto PRIN-2002: "Sistema di attuatori piezoelettrici atto alla generazione di onda viaggiante nei cuscinetti cilindrici lubrificati per il controllo della fluid film force" (2003-2004)

Responsabile operativo per Aculab del Progetto FP6, MUSTWIN NMP-CT-2003-505630 per la realizzazione di sonde ecografiche per diagnostica medica di tipo MEMS; con partner europei (Imasonic, Francia; CNRS, Francia; Commissariat à l'Energie Atomique (CEA-LETI), Francia; INOSON GmbH, Germania; Telemed, Lituania; Esaote, Italia – CNR, Italia - IR Microsystems, Svizzera; Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), Svizzera; Cranfield University, Inghilterra; Thales Research and Technology France, Francia; dal 2004 al 2007;

Responsabile operativo per Aculab del progetto FIRB 2001 del Ministero dell'Università, con partner italiani (Univ. di Roma Tor Vergata, CNR) per studi su trasduttori MEMS in aria per localizzazione, "Microtecnologie per la telepresenza immersiva virtuale" RBNE01PMZA-006; dal 2004 al 2005;

Responsabile operativo per Aculab del progetto PRIN 2007 del MIUR dal titolo "Sonda ad ultrasuoni su silicio per applicazioni di ecografia diagnostica avanzata" prot. 2007KBK3C8 (2008-2009)

Responsabile operativo per Aculab del progetto PRIN 2010-11 del MIUR dal titolo "Piattaforma di ricerca basata su sonde in tecnologia CMUT per l'avanzamento della ultrasonografia medica attraverso lo sviluppo di nuove strategie di formazione delle immagini e di elaborazione dei segnali" prot. 201053AK3S (2013-2015), ammesso al finanziamento.

f) Coordinamento di iniziative in campo didattico e scientifico svolte in ambito nazionale ed internazionale.

Responsabile scientifico del progetto: "Development of a Low frequency (30-100kHz) ultrasonic Projector", progetto di ricerca finanziato da Microtech Medical, Tel Aviv, Israele, 2013-14

Responsabile scientifico del progetto: "A 192-elements linear CMUT probe" progetto di ricerca finanziato da General Electric Health Care-Parallel Design SaS, Francia, 2012.

Responsabile scientifico del progetto: "Development and testing of a front-end electronics embedded in a CMUT probe previously developed by Aculab Laboratory" progetto di ricerca finanziato da MAXIM Semiconductor IP, USA, 2011.

Pubblicazioni Presentate

Il candidato ha presentato, come da bando, 10 pubblicazioni per la valutazione. Esse risultano essere:

[1]. G. Caliano, F. Mariani, P. Calicchia, "PICUS: A Pocket-Sized System for Simple and Fast Non-Destructive Evaluation of the Detachments in Ancient Artifacts", Applied Sciences, vol. 11, num. 8, April 2021, doi: 10.3390/app11083382

[2]. F. Mariani, A. S. Savoia, G. Caliano, "An innovative method for in situ monitoring of the detachments in architectural coverings of ancient structures", Journal of Cultural Heritage, vol. 42, pp. 139-146, March- April 2020, doi: 10.1016/j.culher.2019.07.013

- [3]. G. Caliano, G. Matrone, A.S. Savoia, "Biasing of Capacitive Micromachined Ultrasonic Transducers", IEEE Trans. On Ultrasonic, Ferroelectrics and Frequency Control, vol. 64, no. 2, pp. 402-413, Feb. 2017, doi: 10.1109/TUFFC.2016.2623221
- [4]. A.S. Savoia, B. L. Mauti, G. Caliano, "A low frequency broadband flextensional ultrasonic transducer array", IEEE Trans. On Ultrasonic, Ferroelectrics and Frequency Control, vol. 63, no. 1, pp. 128-138, Jan. 2016, doi: 10.1109/TUFFC.2015.2496300
- [5]. G. Matrone, A.S. Savoia, G. Caliano, G. Magenes, "The Delay Multiply and Sum Beamforming Algorithm in Ultrasound B-Mode Medical Imaging"; IEEE Transactions on Medical Imaging, vol. 34, no. 4, pp. 940-949, April 2015, doi: 10.1109/TMI.2014.2371235
- [6]. G. Caliano, A.S. Savoia, A. Iula, "An automatic compact Schlieren imaging system for ultrasound transducer testing"; IEEE Trans. On Ultrasonic, Ferroelectrics and Frequency Control, vol. 59, no. 9, pp. 2102-2110, September 2012, doi: 10.1109/TUFFC.2012.2431
- [7]. V. Bavaro, G. Caliano and M. Pappalardo, "Element shape design of 2-D CMUT arrays for reducing grating lobes"; IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol. 55, no. 2, pp. 308-318, February 2008, doi: 10.1109/TUFFC.2008.650
- [8]. R. Carotenuto, G. Caliano, A. Caronti, A. Savoia and M. Pappalardo, "Flexible acoustic fiber ultrasound motor modeling using impedance and transmission matrices"; IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol. 53, no. 7, pp. 1381-1386, July 2006, doi: 10.1109/TUFFC.2006.1665087
- [9]. R. Carotenuto, G. Caliano, A. Iula, M. Pappalardo, "Langevin flexural piezoelectric motor based on stator precessional motion"; Sensors and Actuators A: Physical, Vol. 113, Issue 2, 2004, Pages 189-197, doi: 10.1016/j.sna.2004.02.023
- [10]. G. Caliano, A. Caronti, M. Baruzzi, A. Rubini, A. Iula, R. Carotenuto, M. Pappalardo: "PSpice modeling of capacitive microfabricated ultrasonic transducers"; Ultrasonics, Vol. 40, Issue 1-8, pp. 449-455, Elsevier Science, doi: 10.1016/S0041-624X(02)00158-0.

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario Guido Ala

Il candidato Giosuè Caliano dichiara di essere dipendente TAB livello D7 c/o Università degli Studi Roma Tre. I suoi interessi di ricerca comprendono la modellistica, la caratterizzazione sperimentale e l'implementazione di sensori elettronici piezoelettrici e a ultrasuoni, e di interfacce digitali per applicazioni in vari contesti ingegneristici. Elenca 145 pubblicazioni scientifiche di cui è autore e/o coautore. Partecipa a vari progetti di ricerca di rilevanza sia nazionale che internazionale, anche con funzioni di coordinamento, e collabora con varie realtà

industriali per lo svolgimento di attività di ricerca. Ottiene riconoscimenti in ambito nazionale ed internazionale. Svolge una intensa attività di brevettazione industriale e di trasferimento tecnologico. Svolge una cospicua attività didattica anche se solo parzialmente congruente con il SC 09/E1.

Il curriculum scientifico è, nel complesso, pertinente e di livello molto buono.

Il candidato ha presentato complessivamente 10 pubblicazioni scientifiche in base a quanto previsto dal bando del concorso in oggetto, delle quali 1 con un numero di autori uguale a sette, 1 con cinque autori, 2 con quattro autori, 6 con tre autori. Le 10 pubblicazioni scientifiche selezionate, sono pubblicate su riviste scientifiche internazionali e si presentano di consistente articolazione e significative.

Con riferimento alla 10 pubblicazioni di cui sopra, si ritiene che:

- a) la coerenza con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti sia piena;
- b) l'apporto individuale nei lavori in collaborazione sia distinguibile e molto significativo;
- c) la qualità della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama nazionale e internazionale della ricerca, sulla base dell'originalità, del carattere innovativo e del rigore metodologico sia complessivamente buona;
- d) la collocazione editoriale dei prodotti scientifici presso editori, collane o riviste di rilievo nazionale o internazionale che utilizzino procedure trasparenti di valutazione della qualità scientifica del prodotto da pubblicare sia complessivamente buona;
- e) il numero e il tipo delle pubblicazioni presentate risultino complessivamente buone e la continuità della produzione scientifica sotto il profilo temporale possa considerarsi buona;
- f) la rilevanza delle pubblicazioni all'interno del settore concorsuale, tenuto conto delle specifiche caratteristiche dello stesso, sia buona.

Commissario Alessandro Salvini

Il candidato Giosuè Caliano è dipendente TAB presso l'Università Roma Tre. Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando.

I suoi interessi di ricerca includono tecniche di indagine non distruttiva, il progetto e l'impiego di sensori piezoelettrici e lo sviluppo di metodi di caratterizzazione da misure. Il candidato ha presentato dieci lavori tutti pubblicati su riviste scientifiche internazionali. Un lavoro a convegno è a singolo nome, tutti gli altri sono a più autori, con un numero contenuto di coautori. I lavori coprono un arco temporale che va dal 2002 al 2021. In relazione ai criteri stabiliti dalla commissione nella riunione preliminare (Verbale 1 della presente procedura) il mio giudizio sul curriculum e sui titoli è il seguente

- a) *Attività didattica*: cospicua e parzialmente congruente con il SC 09/E1;
- b) *Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca, italiani e stranieri*: molto buoni,
- c) *Attività di ricerca, comunque svolta, presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri*: molto buona;

d) *Fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca:* documentata;

e) *Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca:* molto buona;

f) *Coordinamento di iniziative in campo didattico e scientifico svolte in ambito nazionale ed internazionale:* molto buono.

Il giudizio sugli indicatori bibliometrici è ottimo e il livello di innovatività basato sul trasferimento tecnologico è eccellente.

Il giudizio complessivo su curriculum e titoli è globalmente molto buono.

Per ciò che concerne il giudizio sulle dieci pubblicazioni presentate per la valutazione, come da bando, il candidato ha presentato 10 pubblicazioni tutte editate su rivista internazionale di quartile Q1, ad eccezione della pubblicazione numerata nell'elenco con 2 che risulta di quartile Q2. Il numero degli autori appare contenuto. Tutte le pubblicazioni sono significative e sono editate su sedi adeguate al SC 09/E1. Dall'analisi delle pubblicazioni presentate dal Dott. Caliano, ritengo che:

a) *l'originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico* siano molto buoni;

b) *l'apporto individuale del candidato, analiticamente determinato nei lavori in collaborazione* sia pienamente identificabile e significativo;

c) *la congruenza dell'attività del candidato con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari* sia piena;

d) *il valore scientifico della sede editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica* sia ottimo.

e) *la continuità temporale della produzione scientifica, e suo grado di aggiornamento rispetto alla ricerca in corso nello specifico settore scientifico – disciplinare* risulta buona.

Il mio giudizio complessivo sulle pubblicazioni è molto buono.

Commissario Igor Simone Stievano

Il candidato Giosuè Caliano è dipendente TAB livello D7 c/o Università degli Studi Roma Tre. I suoi interessi di ricerca comprendono l'impiego di tecniche non distruttive, la modellistica, la caratterizzazione sperimentale e l'implementazione di sensori elettronici piezoelettrici e a ultrasuoni per applicazioni in campo ingegneristico.

Il candidato ha ricevuta la Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando.

Secondo i criteri stabiliti, il candidato presenta complessivamente un curriculum scientifico di livello molto buono, caratterizzato in particolare da un forte impegno in attività di trasferimento tecnologico che ha portato a 13 brevetti, dei quali 10 in sede internazionale (9 USA/EU + 1 Cina) e 3 nazionale. È co-fondatore di uno spin-off accademico. Risultano inoltre ruoli di responsabilità operativa e scientifica in diversi progetti (nazionali e/o internazionali, su bandi competitivi e/o con aziende).

L'attività didattica del candidato è cospicua e solo in parte congruente con il settore.

I 10 lavori presentati coprono un arco temporale che va dal 2002 al 2021. Sono tutti editi su rivista internazionale e hanno un numero contenuto di coautori. Gli indicatori bibliometrici associati ai lavori sono in media buoni. Il contributo del candidato è ben riconoscibile. Le pubblicazioni selezionate sono caratterizzate da un buon livello di originalità, rigore metodologico ed elementi di innovatività. La congruenza dell'attività con il settore scientifico disciplinare in oggetto e con tematiche interdisciplinari, la continuità temporale dei lavori, la loro collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica e il grado di aggiornamento rispetto alla ricerca in corso sono nel complesso buoni.

GIUDIZIO COLLEGIALE

Il candidato Giosuè Caliano è dipendente TAB livello D7 presso l'Università degli Studi Roma Tre. I suoi interessi di ricerca spaziano dall'impiego di tecniche non distruttive alla modellistica, dalla caratterizzazione sperimentale all'implementazione di sensori piezoelettrici e a ultrasuoni per applicazioni in campo ingegneristico e medico.

Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando.

La Commissione esprime il seguente giudizio collegiale.

- Attività didattica: **cospicua e parzialmente congruente** con il SC 09/E1
- Curriculum scientifico e titoli: **molto buono**
- Pubblicazioni presentate: **buono**

CANDIDATO: Fabrizio MARRA

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince che:

Notizie biografiche

Nato a OMISSIS in data OMISSIS, egli dichiara di lavorare presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) e presso il Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'Ingegneria (CNIS) dell'Università di Roma La Sapienza.

Nel periodo Giugno-Ottobre 2022 è stato in aspettativa non retribuita. Nell'ottobre 2023 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale come Professore di II Fascia nel Settore Concorsuale 09/E1.

Curriculum Scientifico e Titoli ai fini dei Criteri di Valutazione

Dalla documentazione presentata, si evince che l'attività di ricerca è prevalentemente rivolta alla compatibilità elettromagnetica e allo sviluppo e realizzazione di materiali compositi a matrice polimerica, caricati con nanostrutture di carbonio, in particolare Graphene. Partecipa a gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

Con riferimento ai criteri che la Commissione ha stabilito nel Verbale 1 e Allegato 1) della presente Procedura di Chiamata, il candidato:

- presenta un elenco globale delle proprie pubblicazioni dichiarando che egli è autore di 25 articoli scientifici su riviste internazionali e su atti di congressi internazionali. Dalla fonte Scopus risulta che egli ha prodotto 17 lavori su rivista internazionale e che gli indicatori bibliometrici complessivi risultano essere: h-index di 11 con un numero di citazioni totali di 600.
- il candidato dichiara la titolarità di 2 brevetti.

Dalla lettura curriculum si evince inoltre, sempre con riferimento ai criteri di valutazione:

a) Attività didattica

L'attività didattica svolta dal 2021 comprende: docenza, a titolo gratuito, del Corso "Nanotecnologie e Nanomateriali" presso la Scuola di Specializzazione in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico dell'Università di Roma la Sapienza che ha durata biennale; incarico di insegnamento dal 2023, a titolo gratuito, del Corso di Alta Formazione "Nanomateriali, sensori e tecnologie indossabili per la sicurezza nel mondo del lavoro" all'interno del Master interfacoltà di II livello, di durata biennale, in Gestione integrata di salute e sicurezza nell'evoluzione del mondo del lavoro erogato dall'Università La Sapienza in collaborazione con INAIL; il supporto come Cultore Della Materia SSD ING/IND31 - Collaborazione, a titolo gratuito, nell'erogazione del corso Compatibilità Elettromagnetica relativo alla Laurea Magistrale Ingegneria dell'Energia Elettrica - Electrical Engineering 2022/2023 (LM-28) presso l'Università di Roma La Sapienza; docenza, a titolo oneroso, dal 2023 relativamente al corso "Micro-nano devices and materials for electrical electromagnetic application and fundamentals" di 3cfu relativo alla laurea magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie - Nanotechnology Engineering.

Svolge attività di docenza retribuita presso INAIL sull'Impatto della IOT nell'uso dei dispositivi di protezione individuale dedicata a ingegneri e geologi e medici valido per l'acquisizione dei CFP dei rispettivi ordini professionali.

b) Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca, italiani e stranieri.

Dall'Agosto 2018 ad oggi è Responsabile Tecnico dei Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) dell'Università degli Studi di Roma Sapienza.

g) Attività di ricerca, comunque svolta, presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri;

Risulta avere un ruolo di partecipazione attiva a gruppi di ricerca nazionali e internazionali (tra cui Sapienza e Federico II), e internazionali (tra cui Istituto di Scienza e Tecnologia dei Polimeri (CSIC-ICTP) di Madrid). In alcuni caso ha responsabilità di task/workpackage leader.

h) Fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca;

Dal Novembre 2015 ad Agosto 2018 è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) e presso il Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'Ingegneria (CNIS) dell'Università di Roma La Sapienza.

Nel periodo Giugno-Ottobre 2022 è stato in aspettativa non retribuita per poter svolgere l'attività di assegnista di ricerca con l'Università di Napoli Federico II.

i) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca;

Coadiuvava il lavoro nel laboratorio di Compatibilità elettromagnetica; nel laboratorio di Reologia ed Elettroreologia e presso i laboratori di Caratterizzazioni meccanica ed elettromeccanica.

j) coordinamento di iniziative in campo didattico e scientifico svolte in ambito nazionale ed internazionale.

È responsabile del Joint Lab in Rome Technopole "Laboratorio di tecnologie innovative e sensoristica wearable per il monitoraggio dell'uomo e dell'ambiente" e partecipa ai seguenti Open Lab della fondazione "Laboratorio di Nanomateriali"; "SENSORI e ATTUATORI" e "Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica per l'IoT e la Transizione Digitale".

Pubblicazioni Presentate

La Commissione prende atto che, nella documentazione prodotta dal Candidato non è stata allegata alcuna copia dei 10 articoli scientifici da sottoporre a valutazione, ma soltanto il loro elenco.

Di seguito, si riporta ciò che il candidato ha allegato come elenco delle 10 pubblicazioni.

Authors	Title	Year	Source title
Marra F., Preziosi A., Tamburrano A., Kundukulam C.J., Mancini P., Uccelletti	Study, Design and Development of Biocompatible Graphene-Based	2024	IEEE Sensors Journal

D., Sarto M.S.	Piezoresistive Wearable Sensors for Human Monitoring		
Amaro A., Suarez A., Tamburrano A., Torres J., Marra F., Martinez P.A., Galindo B., Soriano N., Victoria J., Alcarria A.	EMI Shielding Effectiveness Study for Innovative Carbon Nanotube Materials in the 5G Frequency Region	2023	IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility
Cozzolino F., Marra F., Fortunato M., Bellagamba I., Pesce N., Tamburrano A., Sarto M.S.	New Sensing and Radar Absorbing Laminate Combining Structural Damage Detection and Electromagnetic Wave Absorption Properties	2022	Sensors
Marra F., Minutillo S., Tamburrano A., Sarto M.S.	Production and characterization of Graphene Nanoplatelet-based ink for smart textile strain sensors via screen printing technique	2021	Materials and Design
Marra F., Lecini J., Tamburrano A., Pisu L., Sarto M.S.	Broadband Electromagnetic Absorbing Structures Made of Graphene/Glass-Fiber/Epoxy Composite	2020	IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques
Fortunato M., Cavallini D., De Bellis G., Marra F., Tamburrano A., Sarto F., Sarto M.S.	Phase inversion in PVDF films with enhanced piezoresponse through spin-coating and quenching	2019	Polymers
Marra F., Lecini J., Tamburrano A., Pisu L., Sarto M.S.	Electromagnetic wave absorption and structural properties of wide-band absorber made of graphene-printed glass-fibre composite	2018	Scientific Reports
D'Aloia A.G., Proietti A., Bidsorkhi H.C., Tamburrano A., De	Electrical, mechanical and electromechanical	2018	Polymers

Bellis G., Marra F., Bregnocchi A., Sarto M.S.	properties of graphene-thermoset polymer composites produced using acetone-DMF solvents		
Paliotta L., De Bellis G., Tamburrano A., Marra F., Rinaldi A., Balijepalli S.K., Kaciulis S., Sarto M.S.	Highly conductive multilayer-graphene paper as a flexible lightweight electromagnetic shield	2015	Carbon
D'Aloia A.G., Marra F., Tamburrano A., De Bellis G., Sarto M.S.	Electromagnetic absorbing properties of graphene-polymer composite shields	2014	Carbon

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario Guido Ala

Il candidato Fabrizio Marra dichiara di essere Referente Tecnico per i Laboratori presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica dell'Università degli Studi La Sapienza, Roma. I suoi interessi di ricerca sono incentrati sulla caratterizzazione e la modellizzazione di materiali nanocompositi per applicazioni innovative nel campo dell'ingegneria industriale. È coautore di 25 pubblicazioni scientifiche.

Collabora, talvolta con ruolo di responsabile di task/workpackage, con alcuni gruppi di ricerca nazionali e internazionali, per lo svolgimento di attività di ricerca. Ottiene riconoscimenti in ambito nazionale ed internazionale. Svolge attività di brevettazione industriale. Svolge una limitata attività didattica congruente con il SC 09/E1.

Il curriculum scientifico è, nel complesso, pertinente e di livello discreto.

Il candidato ha presentato un elenco di 10 pubblicazioni scientifiche, le quali non risultano agli atti del concorso e non possono quindi essere valutate. Nell'elenco presentato risulta comunque che le 10 pubblicazioni scientifiche selezionate, sono pubblicate su riviste scientifiche internazionali.

Commissario Alessandro Salvini

Il candidato Fabrizio MARRA è dipendente TAB l'Università degli Studi di Roma Sapienza. I suoi interessi di ricerca includono compatibilità elettromagnetica e allo sviluppo e realizzazione di materiali compositi a matrice polimerica, caricati con nanostrutture di carbonio, in particolare graphene. Il candidato ha presentato soltanto l'elenco dei dieci lavori da sottoporre alla valutazione analitica, ma non allega alcuna copia degli articoli. In relazione ai criteri stabiliti dalla commissione nella riunione

preliminare (Verbale 1 della presente procedura) il mio giudizio sul curriculum e sui titoli è il seguente:

- a) *Attività didattica*: limitata e congruente con il SC 09/E1;
- b) *Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca, italiani e stranieri*: buoni,
- c) *Attività di ricerca, comunque svolta, presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri*: buona;
- d) *Fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca*: documentata;
- e) *Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca*: sufficiente;
- f) *il coordinamento di iniziative in campo didattico e scientifico svolte in ambito nazionale ed internazionale*: discreto;

Il giudizio sugli indicatori bibliometrici è sufficiente e il livello di innovatività basato sul trasferimento tecnologico è buono.

Il giudizio complessivo su curriculum e titoli è globalmente discreto.

Per la mancanza nella documentazione prodotta dal candidato della copia dei 10 lavori scientifici non è esprimibile un giudizio su questo punto.

Pertanto, la mia valutazione sulle pubblicazioni è non giudicabile.

Commissario Igor Simone Stievano

Il candidato Fabrizio Marra lavora presso il Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) e presso il Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'ingegneria (CNIS) dell'Università di Roma "La Sapienza".

I suoi interessi di ricerca includono il progetto, la caratterizzazione e la modellazione di materiali innovativi e nanocompositi per applicazioni quali veicoli terrestri e l'aerospazio

Il candidato ha ricevuta la Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando.

Secondo i criteri stabiliti, il candidato presenta complessivamente un curriculum scientifico di discreto livello, caratterizzato in particolare dalla partecipazione ad attività di ricerca finanziata, nate dal coinvolgimento con aziende e/o tramite progetti EU, nazionali o regionali. In alcuni di questi, il candidato è coordinatore di task o workpackage leader. In relazione al trasferimento tecnologico, risultano un brevetto internazionale e uno nazionale (entrambe in collaborazione con la società Leonardo S.p.A.).

L'attività didattica del candidato in insegnamenti del settore è limitata e congruente con il settore.

Il candidato non ha allegato alla domanda copia in formato elettronico delle dieci pubblicazioni selezionate, non consentendo una loro valutazione.

GIUDIZIO COLLEGIALE

Il candidato Fabrizio Marra dichiara che lavora presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) e presso il Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'Ingegneria (CNIS) dell'Università di Roma La Sapienza. La sua attività di ricerca è prevalentemente rivolta alla compatibilità elettromagnetica e allo sviluppo e realizzazione di materiali compositi a matrice polimerica, caricati con nanostrutture di carbonio, in particolare Graphene.

Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando. Il candidato elenca le 10 pubblicazioni che intende produrre per la valutazione, come da bando, ma non ne allega nella documentazione copia alcuna.

La Commissione esprime il seguente giudizio collegiale.

- Attività didattica: **limitata e congruente** con il SC 09/E1
- Curriculum scientifico e titoli: **discreto**
- Pubblicazioni presentate: **non valutabili**

ALLEGATO B)
Giudizi comparativi della Commissione

Candidato: **Giosuè Caliano**

Dall'esame comparato del candidato Giosuè Caliano sulle pubblicazioni scientifiche presentate, emerge un giudizio buono; sul curriculum scientifico emerge un giudizio molto buono; sull'attività didattica emerge un giudizio sufficiente. Il giudizio complessivo è: **buono**.

Candidato: **Fabrizio Marra**

Dall'esame comparato del candidato Fabrizio Marra sulle pubblicazioni scientifiche presentate, emerge l'impossibilità di esprimere un giudizio; sul curriculum scientifico emerge un giudizio discreto; sull'attività didattica emerge un giudizio sufficiente. **Non potendo procedere alla valutazione delle pubblicazioni, in quanto non presenti agli atti del concorso, si ritiene che per il candidato non si possa esprimere un giudizio complessivo positivo.**

ALLEGATO 2)

RELAZIONE della Commissione giudicatrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche settore concorsuale 09/E1, s.s.d. ING-IND/31 Elettrotecnica.

La Commissione giudicatrice per la procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, si è riunita nei seguenti giorni ed orari:

I riunione: giorno 20/05/2024 dalle ore 09:00 alle ore 10:00;

II riunione: giorno 04/06/2024 dalle ore 16:00 alle ore 20:00.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. due riunioni iniziando i lavori il 20/05/2024 e concludendoli il 04/06/2024.

- Nella prima riunione si è proceduto a definire in dettaglio i criteri di valutazione dei candidati;

- nella seconda riunione si è proceduto alla analisi della documentazione prodotta dai candidati ed alla definizione dei giudizi individuali, collegiali ed alla valutazione comparativa. Ha quindi indicato il vincitore della procedura.

La Commissione redige la seguente relazione in merito alla proposta di chiamata del Prof. Giosuè Caliano vincitore della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche settore concorsuale 09/E1, s.s.d. ING-IND/31 Elettrotecnica.

Gli interessi di ricerca del candidato Giosuè Caliano spaziano dall'impiego di tecniche non distruttive alla modellistica, dalla caratterizzazione sperimentale all'implementazione di sensori piezoelettrici e a ultrasuoni per applicazioni in campo ingegneristico e medico. Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di docenza di ruolo di seconda fascia nel settore oggetto del bando. L'attività didattica è cospicua e parzialmente congruente con il SC 09/E1; il curriculum scientifico ed i titoli sono complessivamente di livello molto buono; le pubblicazioni presentate sono complessivamente di livello buono.

Il Prof. Alessandro Salvini, Presidente della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali (costituiti da una copia dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante i giudizi individuali e collegiali espressi su ciascun candidato, ed una copia della relazione), al Responsabile del Procedimento.

- F.to Prof. Guido Ala

- F.to Prof. Alessandro Salvini

- F.to Prof. Igor Simone Stievano

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato nell'Archivio dell'Ufficio Reclutamento Personale Docente e Ricercatore