

## VERBALE DI VALUTAZIONE

**della commissione giudicatrice della procedura di chiamata per la copertura di un posto di professore associato, ai sensi dell'art. 24 comma 5 della Legge 30.12.2010 n. 240, settore concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica, settore scientifico disciplinare ING-IND/31 – Elettrotecnica (Bando D.R. n. 671 del 01.07.2022)**

Il giorno 12 settembre 2022 alle ore 10:00 si è riunita la commissione giudicatrice nominata con DR n. 737 del 18.07.2022 avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale:

Prof. PROF. AURELIO UNCINI Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Prof.ssa ALESSANDRA FANNI Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Cagliari

Prof. FRANCESCO CARLO MORABITO Professore Ordinario presso l'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria

La Commissione procede immediatamente alla nomina del Presidente nella persona della Prof.ssa Alessandra FANNI e del Segretario nella persona del Prof. Aurelio Uncini

La Commissione dichiara che non sussistono relazioni di parentela o affinità entro il 4° grado incluso tra i commissari, né cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c. e che nessuno dei commissari è stato condannato, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel Capo I del Titolo II del libro secondo del Codice penale vigente.

Inoltre ognuno dei membri della Commissione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con il candidato dott. Emanuele PRINCIPI e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

La commissione nel valutare le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e l'attività didattica del candidato terrà conto dei criteri stabiliti in conformità agli standard qualitativi di cui all'art. 24, comma 5 nell'ambito dei criteri generali fissati con D.M. 4.8.2011 (allegato A).

La Commissione procede ad esaminare la documentazione del candidato dott. Emanuele PRINCIPI

Ogni commissario, quindi, formula il proprio giudizio sul candidato.

Il Presidente, dopo aver fatto constatare come siano stati formulati i giudizi di ogni commissario sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum e sull'attività didattica del candidato, invita la commissione alla discussione collegiale che si conclude con la formulazione di un giudizio.

I giudizi individuali e collegiali sono allegati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato B).

Infine, la commissione, all'unanimità dei componenti, valuta il candidato Dott. Emanuele PRINCIPI idoneo a svolgere le funzioni didattico scientifiche in qualità di professore associato nel settore concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica, settore scientifico disciplinare ING-IND/31 – Elettrotecnica.

La seduta viene dichiarata chiusa alle ore 11:30

Letto, approvato, sottoscritto.

La Commissione

Alessandra Fanni (Presidente)

Francesco Carlo Morabito

Aurelio Uncini (Segretario) .....

## ALLEGATO "A"

### Decreto Ministeriale 4 agosto 2011 n. 344

#### **Criteri per la disciplina, da parte degli Atenei, della valutazione dei ricercatori a tempo determinato, in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale, ai fini della chiamata nel ruolo di professore associato**

**VISTO** il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, e successive modificazioni;

**VISTO** il decreto legge 16 maggio 2008, n.85, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2008, n. 121;

**VISTA** la legge 30 dicembre 2010, n. 240, recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario";

**VISTO** in particolare, l'articolo 24, comma 5, periodi primo e secondo, della legge 30 dicembre 2010, n. 240, ai sensi del quale, nell'ambito delle risorse disponibili per la programmazione, nel terzo anno di contratto di cui al comma 3, lettera b), dello stesso articolo, l'università valuta il ricercatore titolare del contratto, che abbia conseguito l'abilitazione scientifica, ai fini della chiamata nel ruolo di professore associato, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera e), della legge n. 240 del 2010, e, in caso di esito positivo della valutazione, il ricercatore, alla scadenza del contratto, è inquadrato nel ruolo dei professori associati;

**VISTO** altresì, il terzo periodo del citato articolo 24, comma 5, ai sensi del quale la predetta valutazione si svolge in conformità agli standard qualitativi riconosciuti a livello internazionale individuati con apposito regolamento di ateneo nell'ambito dei criteri fissati con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca;

**VISTA** la legge 9 maggio 1989, n. 168, e successive modificazioni;

**VISTO** l'articolo 5, comma 9, della legge 24 dicembre 1993, n. 537;

**CONSIDERATO** che la valutazione in questione riguarda ricercatori a tempo determinato che hanno già conseguito l'abilitazione scientifica nazionale al ruolo di professore associato;

**RITENUTO** pertanto che gli atenei possano utilizzare, per la valutazione dell'attività di ricerca, criteri anche più selettivi di quelli previsti per il conseguimento della corrispondente abilitazione scientifica nazionale;

## DECRETA

### Art. 1

(Ambito di applicazione)

1. Il presente decreto stabilisce i criteri nell'ambito dei quali le università, con appositi regolamenti, individuano gli standard qualitativi, riconosciuti a livello internazionale, per la valutazione, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 24, comma 5, della legge 30 dicembre 2010, n. 240, dei ricercatori titolari dei contratti di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), della stessa legge.

### Art. 2

(Oggetto della valutazione)

1. La valutazione di cui all'articolo 1 riguarda l'attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti nonché le attività di ricerca svolte dal ricercatore nell'ambito del contratto di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), della legge n. 240 del 2010. E' altresì oggetto di valutazione l'attività che il ricercatore ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali, ai sensi della predetta disposizione o dell'articolo 29, comma 5, della legge n. 240 del 2010, il ricercatore ha avuto accesso al contratto.

2. Nell'ipotesi in cui il ricercatore è stato inquadrato, ai sensi dell'articolo 29, comma 7, della legge n. 240 del 2010, in quanto vincitore di un programma di ricerca di alta qualificazione finanziato dall'Unione europea, con procedimento avviato in data anteriore alla prima valutazione prevista per lo stesso programma, di tale valutazione si tiene conto ai fini della valutazione di cui all'articolo 24, comma 5, della suindicata legge.

### Art. 3

(Valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti)

1. Ai fini della valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, le università, con i regolamenti di cui all'articolo 1, disciplinano la valutazione avendo riguardo ai seguenti aspetti:

- a) numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;

- b) esiti della valutazione da parte degli studenti, con gli strumenti predisposti dall'ateneo, dei moduli/corsi tenuti;
- c) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;
- d) 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.

#### **Art. 4**

(Valutazione dell'attività di ricerca scientifica)

1. Ai fini della valutazione dell'attività di ricerca scientifica, le università, con i regolamenti di cui all'articolo 1, disciplinano la valutazione avendo riguardo ai 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.

2. Ai fini di cui al comma 1, le università prevedono la valutazione delle pubblicazioni o dei testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché di saggi inseriti in opere collettanee e di articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. Le università valutano la consistenza complessiva della produzione scientifica del ricercatore, 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.

3. La valutazione delle pubblicazioni scientifiche di cui al comma 2 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 seconda 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 ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;
- e) nell'ambito dei settori in cui ne è consolidato l'uso a livello internazionale le università si avvalgono anche dei seguenti indicatori, riferiti alla data di inizio della valutazione:
  - 1) numero totale delle citazioni;
  - 2) numero medio di citazioni per pubblicazione;
  - 3) "impact factor" totale;
  - 4) "impact factor" medio per pubblicazione;
  - 5) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).

4. Ai fini di cui al comma 1, le università possono prevedere che sia oggetto di specifica valutazione la congruità del profilo scientifico del ricercatore con le esigenze di ricerca dell'ateneo nonché la produzione scientifica elaborata dal ricercatore successivamente alla data di scadenza del bando in base al quale ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, in modo da verificare la continuità della produzione scientifica. Nella valutazione di cui al primo periodo, gli atenei si avvalgono di criteri e parametri coerenti con quelli previsti dal decreto di cui all'articolo 16, comma 3, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240, potendo altresì prevederne un utilizzo più selettivo.

Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, 4 agosto 2011

Il Ministro  
Mariastella Gelmini

ALLEGATO "B"

**Giudizi individuali e collegiali  
sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum e sull'attività didattica**

CANDIDATO Emanuele PRINCIPI

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario Aurelio UNCINI

Il candidato Emanuele PRINCIPI ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni, presso l'Università Politecnica delle Marche nel 2009. Dopo varie attività lavorative nel settore ricerca e sviluppo in alcune aziende ICT, nel periodo 2012-2018 ha svolto attività di assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, dell'Università Politecnica delle Marche; dal 2019 è Ricercatore a tempo determinato di tipo B, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/31- Elettrotecnica presso la stessa Università.

L'attività di ricerca del candidato è piuttosto ampia e riguarda principalmente le problematiche dei circuiti ed algoritmi per la elaborazione dei segnali mono e multidimensionali con particolare attenzione al segnale vocale e audio e le reti energetiche; l'attività riguarda inoltre, l'area dell'apprendimento automatico, in particolare reti neurali, e dell'elaborazione del segnale digitale per la definizione di reti elettriche intelligenti con pianificazione dei compiti energetici e del monitoraggio non intrusivo del carico.

Le 21 pubblicazioni presentate per la selezione, sono di ottimo livello con sedi di pubblicazione di rilievo per l'SSD ING-IND/31. L'impianto metodologico delle stesse è incentrato su robuste metodiche circuitali e neurali; i contesti applicativi spaziano dalla elaborazione del segnale audio e vocale, alla gestione intelligente di reti energetiche. Gli indicatori bibliometrici, in relazione alle tematiche trattate, sono molto buoni.

Il candidato ha partecipato ed è stato coordinatore di diversi progetti di ricerca pubblici e privati, tra cui si sottolinea il progetto *Non-dCloud services for Residential users – NORRIS* in cui è stato leader di progetto. È stato più volte membro del Technical Committee on Intelligent System Applications dell'IEEE Computational Intelligence Society; e di altre importanti associazioni scientifiche di elevato profilo; è stato membro del Technical Program Committee di importanti conferenze internazionali; organizzatore di numerose sessioni speciali nelle più importanti conferenze del settore. Ha collaborato attivamente con istituzioni italiane e internazionali tra cui: il gruppo di ricerca guidato dal Prof. Bjoern Schuller (University of Augsburg/Passau, Imperial College London); la Nanyang Technological University, di Singapore (Prof. Erik Cambria) e la University of Stirling, Stirling, United Kingdom (Amir Hussein). Tali attività sono testimoniate dalle numerose pubblicazioni in comune derivanti dalle suddette collaborazioni. È stato associate editor della rivista "Artificial Intelligence Review", Springer (ISSN: 0269-2821); co-organizzatore del numero speciale dal titolo "Theory and Application of Computational Intelligence in Electric Vehicles and their Integration within Smart Energy Networks" per la rivista Energies (MDPI, ISSN 1996-1073). Ha inoltre, conseguito due premi "Best Paper Award" in importanti conferenze del settore. La coerenza con le tematiche dell'SSD ING-IND/31 è piena. Nel complesso i titoli e l'attività scientifica del candidato risultano essere di ottimo livello.

L'attività didattica del candidato è piuttosto ampia, continuativa e di ottimo livello, e riguarda insegnamenti dell'SSD ING-IND/31 in corsi di Laurea di primo livello e di Laurea Magistrale. È stato relatore di molte tesi di laurea di primo e secondo livello, tutor di studenti di Dottorato, e partecipa al Collegio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione.

In conclusione, il candidato presenta complessivamente titoli, pubblicazioni, attività scientifica e didattica tali da dimostrare una ottima posizione per il ruolo e le funzioni di professore di II fascia.

Commissaria Alessandra FANNI

Dall'analisi del curriculum si evince che il candidato Emanuele Principi, dal 29 novembre 2019, è Ricercatore a tempo determinato di tipo B, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/31- Elettrotecnica. Ha conseguito il Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni" presso l'Università Politecnica delle Marche con una tesi dal titolo "Tecniche di pre-processing per riconoscimento automatico del parlato".

La sua attività di ricerca si è indirizzata prevalentemente all'area dell'elaborazione del segnale digitale e dell'intelligenza computazionale, con applicazioni all'elaborazione vocale e audio, compresi sistemi per il riconoscimento automatico del parlato e localizzazione degli speaker ed il rilevamento di eventi acustici anomali nell'ambito della sorveglianza e del supporto alle persone. Si è inoltre occupato di sistemi per la gestione dell'energia e delle reti intelligenti con tecniche di intelligenza artificiale.

Emanuele Principi ha svolto una consistente e continua attività didattica assumendo la titolarità o la supplenza di insegnamenti del SSD ING-IND/31, e svolgendo esercitazioni, assistenza individuale a studenti, assistenza a tesi di Laurea, partecipando quale membro alle commissioni di esami di profitto e alle commissioni per gli esami di laurea. Tutte le attività didattiche documentate sono state svolte presso l'Università Politecnica delle Marche. Tra i titoli presentati non sono presenti gli esiti della valutazione da parte degli studenti. E' stato correlatore di un numero molto consistente di tesi di laurea, laurea magistrale, laurea quinquennale e specialistica. E' stato membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, ed è attualmente membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale.

E' stato leader del Progetto Proof of Concept per la valorizzazione di un brevetto relativo ad un algoritmo di Non-Intrusive Load Monitoring. Ha partecipato ad un progetto di ricerca nell'ambito del Progetto Europeo IP VI Programma Quadro e numerosi altri progetti internazionali, nazionali, e locali, nonché a progetti finanziati da enti privati.

La sua attività di ricerca, svolta sia nell'ambito del contratto di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), della legge n. 240 del 2010 che nell'ambito di assegni di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche, è giudicata molto buona. Ha svolto una attività congressuale ed editoriale giudicata ottima: è Associate Editor ed è stato Guest Editor di una Special Issue per riviste internazionali, membro del comitato tecnico e/o organizzatore di sessioni speciali per conferenze internazionali e relatore per diverse sessioni orali e poster.

Per la sua attività scientifica il candidato ha conseguito due premi per altrettanti articoli presentati a conferenze e workshop internazionali.

Le 21 pubblicazioni presentate, la maggior parte delle quali pubblicate su riviste o su atti di conferenze indicizzate nelle principali banche dati, sono di buona originalità e innovatività, ottimo rigore metodologico e rilevanza molto buona, e sono pienamente congruenti con le tematiche del SSD ING-IND/31. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del settore ING-IND/31 è giudicata molto buona e l'apporto individuale del candidato è generalmente individuabile in base alla sua produzione complessiva, e, per 4 pubblicazioni, è preminente. Gli indicatori bibliometrici sono molto buoni con riferimento alla presente selezione.

Il giudizio è, in relazione alla presente selezione, molto buono.

Commissario FRANCESCO CARLO MORABITO

Il curriculum di Emanuele Principi evidenzia che il candidato è Ricercatore a tempo determinato di tipo B, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/31- Elettrotecnica, dal 29 novembre 2019. Egli ha inoltre conseguito il Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni" presso l'Università Politecnica delle Marche con una tesi dal titolo "Tecniche di pre-processing per riconoscimento automatico del parlato".

L'attività di ricerca del candidato è principalmente svolta nell'ambito dell'elaborazione numerica dei segnali e dell'intelligenza computazionale, applicata, in particolare, all'elaborazione di segnali vocali e audio, focalizzata su sistemi automatici di riconoscimento del parlato e su tematiche di localizzazione cieca degli speaker e sul rilevamento di eventi acustici anomali nell'ambito della sorveglianza e dell'assistenza e diagnostica remota di individui. Ha poi utilizzato tecniche di intelligenza artificiale per applicazioni in ambito energia.

Il candidato ha svolto una significativa e continua attività didattica come titolare o supplente per insegnamenti del SSD ING-IND/31, svolgendo esercitazioni, assistenza individuale a studenti, assistenza a tesi di Laurea e partecipando quale membro alle commissioni esami di profitto e alle commissioni per gli esami di laurea. Tutte le attività didattiche documentate sono state svolte presso l'Università Politecnica delle Marche. Dal curriculum presentato, si evince anche che ha svolto il ruolo di correlatore per un numero consistente di tesi di laurea, laurea magistrale, laurea quinquennale e specialistica. E' stato membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in

Ingegneria dell'Informazione, ed è attualmente membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale.

Emanuele Principi è stato leader del progetto "Proof of Concept" per la valorizzazione di un brevetto relativo ad un algoritmo di "Non-Intrusive Load Monitoring". Ha partecipato ad un progetto di ricerca nell'ambito del Progetto Europeo IP VI Programma Quadro e numerosi altri progetti internazionali, nazionali, e locali, nonché a progetti finanziati da enti privati.

La sua attività di ricerca, svolta sia nell'ambito del contratto di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), della legge n. 240 del 2010 che nell'ambito di assegni di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche, appare molto buona. Ha svolto una ottima attività congressuale ed editoriale: è, infatti, Associate Editor ed è stato Guest Editor di una Special Issue per riviste internazionali, membro del comitato tecnico e/o organizzatore di sessioni speciali per conferenze internazionali e relatore per diverse sessioni orali e poster.

Per la sua attività scientifica il candidato ha conseguito due premi per altrettanti articoli presentati a conferenze e workshop internazionali.

Le 21 pubblicazioni presentate, la maggior parte delle quali pubblicate su riviste o su atti di conferenze indicizzate nelle principali banche dati, sono di buona originalità e innovatività, di rigore metodologico molto buono e appaiono di rilevanza molto buona. Le stesse sono, inoltre, pienamente congruenti con le tematiche del SSD ING-IND/31. Le pubblicazioni presentate mostrano rilevanza scientifica della collocazione editoriale molto buona e la loro diffusione all'interno della comunità scientifica del settore ING-IND/31 è altresì molto buona. L'apporto individuale del candidato è generalmente individuabile in base alla sua produzione complessiva, e, per 4 pubblicazioni, è preminente. Gli indicatori bibliometrici relativi alle pubblicazioni scientifiche del candidato sono molto buoni, con riferimento alla selezione.

Il giudizio del presente commissario è, in definitiva, molto buono.

#### GIUDIZIO COLLEGALE

La Commissione, per quanto riguarda la valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti ha considerato i seguenti aspetti:

- numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;
- partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;
- 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.

esprimendo il seguente giudizio collegiale: OTTIMO

La Commissione, per quanto riguarda la valutazione dell'attività di ricerca scientifica, ha preso in considerazione i seguenti aspetti:

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- conseguimento della titolarità di brevetti;
- partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
- la consistenza complessiva della produzione scientifica del ricercatore, 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.

esprimendo il seguente giudizio collegiale: MOLTO BUONO

Per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche di cui al comma 2, la Commissione ha svolto la sua valutazione anche sulla base dei seguenti criteri:

- originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;