**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, PRIMA FASCIA, GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IMIS-01 - Misure SSD IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche BANDITA CON DR 1464/2024 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE

RIF: O18C11I2024/1908/R23

VERBALE N. 2

Alle ore 15.15 del giorno 5 dicembre 2024 si riunisce avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, ai sensi dell'art.8 comma 11 del Regolamento di Ateneo emanato con D.R. 977/2013 la Commissione giudicatrice nominata con D.R. n. 2024/2024 del 30 ottobre 2024.

La Commissione è composta dai seguenti professori:

- Prof. Dario Petri (presidente)
- Prof. Carlo Muscas
- Prof. Roberto Tinarelli (segretario)

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

il prof. Petri è collegato in videoconferenza da Bassano del Grappa (VI)

il prof. Muscas è collegato in videoconferenza da Cagliari

il prof. Tinarelli è collegato in videoconferenza da San Giovanni in Persiceto (BO).

La Commissione, verificato il regolare funzionamento dell'impianto di videoconferenza, e accertato che tutti i componenti risultano regolarmente presenti alla seduta telematica, dichiara aperti i lavori.

La Commissione verifica che i criteri siano stati pubblicati sul sito web di Ateneo nella pagina dedicata alle procedure.

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e della documentazione resa disponibile con modalità telematiche relativa ai candidati ai fini della valutazione. Ognuno dei commissari dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

La Commissione dichiara che non sussiste comunanza di vita né alcuna collaborazione professionale che presupponga comunione di interessi economici con carattere di sistematicità, stabilità e continuità tra i commissari ed i candidati e che non sussistono collaborazioni di carattere scientifico con i candidati che possano configurarsi come sodalizio professionale.

La Commissione avvia la fase di valutazione.

I candidati da valutare sono:

1. Pier Andrea Traverso

I Commissari si impegnano a trattare i dati forniti dai candidati con la domanda di partecipazione, i titoli e le pubblicazioni dei medesimi esclusivamente nell'ambito della presente procedura valutativa.

La Commissione avvia la valutazione del candidato compilando le schede di valutazione.

Al termine della valutazione dei titoli, la Commissione rinvia i lavori alle sedute di sorteggio degli argomenti e prova didattica che sarà sostenuta nei giorni e nelle modalità indicati nel primo verbale.

La seduta si conclude alle ore 17.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Roberto Tinarelli previa lettura del medesimo agli altri commissari in videoconferenza, i quali dichiarano che il medesimo

corrisponde a quanto deliberato dall'organo.

Luogo, San Giovanni in Persiceto

data, 5 dicembre 2024

Firmato Prof. Roberto Tinarelli

Firmato Prof. Carlo Muscas

Firmato Prof. Dario Petri

SCHEDA DI VALUTAZIONE
Allegato al Verbale 2

CANDIDATO Pier Andrea Traverso

Attività didattica

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>Al fini della valutazione dell'attività didattica sono considerati il volume e la continuità delle attività didattiche congruenti con la declaratoria del Settore Scientifico Disciplinare del posto messo a bando. Sono considerate le attività didattiche svolte dalle/dai candidate/i, con particolare riferimento all'attività svolta negli ultimi 10 anni.</p>	<p>Il candidato ha svolto una intensa e continuativa attività didattica congruente con la declaratoria del SSD IMIS-01/B. In particolare, con riferimento agli ultimi 10 anni, ha avuto titolarità di insegnamenti in diversi Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di area ingegneristica dell'Università di Bologna. Il volume e la continuità delle attività didattiche del candidato sono giudicati OTTIMI.</p>
<p>La Commissione valuterà le attività di tutorato delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui le/i candidate/i risultano essere le/i relatrici/relatori, nonché i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio delle/degli studentesse/studenti.</p>	<p>E' stato supervisore o co-supervisore di due tesi di dottorato su argomenti congruenti con la declaratoria del SSD IMIS-01/B. Ha svolto nei primi anni della carriera accademica esercitazioni per gli insegnamenti ufficiali del SSD ING-INF/07 (ora IMIS-01/B). La valutazione complessiva su queste attività è BUONA.</p>

Attività di ricerca e pubblicazioni

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>La Commissione valuterà: organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste. Il giudizio terrà prioritariamente conto del volume e della congruenza, dando maggior rilievo all'attività di organizzazione, direzione e coordinamento rispetto a quella di partecipazione.</p>	<p>Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali, talvolta con ruoli di responsabilità locale o di specifiche attività. E' rappresentante dell'Università di Bologna per le attività della Battery European Partnership Association (BEPA). E' membro attivo del IEEE Instrumentation and Measurement Society TC-10 Committee (Waveform Generation, Measurement and Analysis Committee). Complessivamente il giudizio su queste attività è BUONO.</p>
<p>La Commissione si esprimerà anche in merito al conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la</p>	<p>Dalla documentazione allegata non risulta il conseguimento di alcun premio o riconoscimento.</p>

<p>pertinenza con il SSD della procedura. Sarà dato maggior peso ai riconoscimenti internazionali.</p>	
<p>La Commissione inoltre valuterà la partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale.</p>	<p>Dalla documentazione allegata risulta la partecipazione come relatore a workshop scientifici internazionali, oltre che ad eventi nazionali con tematiche nell'ambito del SSD IMIS-01/B. Complessivamente il giudizio su queste attività è BUONO.</p>
<p>Sono valutate la consistenza complessiva della produzione scientifica della/del candidata/o, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.</p>	<p>Il candidato dichiara essere autore o co-autore di 143 documenti di cui 56 su riviste internazionali. Il numero di citazioni sul database SCOPUS è 1262 per un H-Index pari a 19. La produzione scientifica è congruente con le tematiche del SSD IMIS-01/B. La consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale sono giudicate MOLTO BUONE.</p>

<p>Publicazioni presentate per la valutazione analitica</p>	<p>La Commissione esprimerà il suo giudizio in merito a originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della sede editoriale di ciascuna pubblicazione. La Commissione valuterà la congruenza di ciascuna pubblicazione con la declaratoria del Settore Scientifico Disciplinare del posto messo a bando. Verrà valutata anche la rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica. Verrà valutato l'apporto individuale della/del candidata/o nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione. L'apporto individuale sarà determinato come segue: in parti uguali fra i vari co-autori, salvo se diversamente specificato nel lavoro. La Commissione si avvarrà anche di uno o più 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;</p>
---	---

	5) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).
--	---

P1: originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della sede editoriale
P2: congruenza di ciascuna pubblicazione con la declaratoria del Settore Scientifico Disciplinare
P3: rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica.
P4: l'apporto individuale della/del candidato/o nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Pubblicazione	P1	P2	P3	P4
1 Mirri D, Iuculiano G, Traverso P, Pasini G, Filicori F (2003). Non-linear dynamic system modelling based on modified Volterra series approaches. MEASUREMENT	ottimo	ottimo	ottimo	20%
2 A. Raffo, A. Santarelli, P.A. Traverso, G. Vannini, F. Palomba, F. Scappaviva, M. Pagani, F. Filicori, "Accurate pHEMT Nonlinear Modeling in the Presence of Low Frequency Dispersive Effects," IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques	ottimo	buono	ottimo	12.5%
3 TRAVERSO, PIER ANDREA, FLORIAN, CORRADO, M. Borgarino, FILICORI, FABIO (2006). An Empirical Bipolar Device Nonlinear Noise Modeling Approach for Large-Signal	ottimo	buono	ottimo	25%

	Microwave Circuit Analysis. IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES				
4	TRAVERSO, PIER ANDREA, PASINI, GAETANO, A. Raffo, MIRRI, DOMENICO, G. Iuculano, FILICORI, FABIO (2007). On the use of the Discrete-Time Convolution Model for the compensation of non-idealities within digital acquisition channels. MEASUREMENT	ottimo	ottimo	buono	16.7%
5	FLORIAN, CORRADO, TRAVERSO, PIER ANDREA (2009). Investigation of Phase Noise Generation in Microwave Electron Devices Operating in Nonlinear Regime Exploiting a Flexible Load- and Source-Pull Oscillating Setup. IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES	ottimo	buono	buono	50%
6	TRAVERSO, PIER ANDREA, M. Salami, PASINI, GAETANO, FILICORI, FABIO (2012). Non-linear dynamic modelling of broad-band GHz-field Analogue-to-Digital acquisition channels. MEASUREMENT	ottimo	ottimo	buono	25%
7	SANTARELLI, ALBERTO, NIESSEN, DANIEL, CIGNANI, RAFAEL, GIBIINO, GIAN PIERO, TRAVERSO, PIER	ottimo	buono	ottimo	12.5%

	<p>ANDREA, FLORIAN, CORRADO, Dominique M. M. P. Schreurs, FILICORI, FABIO (2014). GaN FET Nonlinear Modeling Based on Double Pulse I/V Characteristics. IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES</p>				
8	<p>TRAVERSO, PIER ANDREA, FLORIAN, CORRADO, FILICORI, FABIO (2015). A fully nonlinear compact modeling approach for high-frequency noise in large-signal operated microwave electron devices. IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES</p>	ottimo	buono	buono	33.3%
9	<p>Marco Crescentini, Marco Marchesi, Aldo Romani, Marco Tartagni, Pier Andrea Traverso (2018). A Broadband, On-Chip Sensor Based on Hall Effect for Current Measurements in Smart Power Circuits. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT</p>	ottimo	ottimo	ottimo	20%
10	<p>Luciani G., Ramilli R., Romani A., Tartagni M., Traverso P. A., Crescentini M. (2019). A miniaturized low-power vector impedance analyser for accurate multi-parameter measurement. MEASUREMENT</p>	ottimo	ottimo	molto buono	16.7%

11	Crescentini, M., Rarnilli, R., Gibiino, G. P., Marchesi, M., Canegallo, R. A., Romani, A., Tartagni, M., Traverso, P. A. (2021). The X-Hall Sensor: Toward Integrated Broadband Current Sensing. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, MEASUREMENT,	ottimo	ottimo	ottimo	12.5%
12	Crescentini, M., De Angelis, A., Rarnilli, R., De Angelis, G., Tartagni, M., Moschitta, A., Traverso, P. A., Carbone, P. (2021). Online EIS and Diagnostics on Lithium-Ion Batteries by means of Low-power Integrated Sensing and Parametric Modeling. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	ottimo	ottimo	ottimo	14.3%
13	Gibiino G. P., Angelotti A. M., Santarelli A., Filicori F., Traverso P. A. (2021). Multitone Multiharmonic Scattering Parameters for the Characterization of Nonlinear Networks. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	ottimo	ottimo	molto buono	20%
14	Gibiino G. P., Angelotti A. M., Santarelli A., Traverso P. A. (2022). Error vector magnitude measurement for power amplifiers under wideband load impedance mismatch: System-	ottimo	ottimo	molto buono	25%

	level analysis and VNA-based implementation. MEASUREMENT				
	Ramilli R., Santoni F., De Angelis A., Crescentini M., Carbone P., Traverso P. A. (2022). Binary Sequences for Online Electrochemical Impedance Spectroscopy of Battery Cells. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	ottimo	ottimo	molto buono	16.7%
16	Syeda S. F., Crescentini M., Marchesi M., Traverso P. A., Romani A. (2023). A Wideband and Low-Noise CMOS-Integrated X-Hall Current Sensor Operating in Current Mode. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	ottimo	ottimo	molto buono	20%

Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
La Commissione valuterà le attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione, presso Atenei ed enti di ricerca pubblici e privati, in quanto pertinenti al ruolo; si terrà conto del loro volume, durata e continuità, nonché del grado di responsabilità delle funzioni svolte.	Nel complesso, le attività di servizio, istituzionali e di terza missione (con particolare riferimento alla creazione di uno spin-off accademico), sono valutate BUONE.

La Commissione ha verificato la conoscenza della lingua (ove prevista) sulla base dell'insieme delle attività svolte e dei titoli presentati dal candidato.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

Sulla base dei dati forniti dal candidato con la domanda di partecipazione, dei titoli e delle pubblicazioni allegate, la commissione, dopo ampia e approfondita discussione, esprime un giudizio:

- molto buono sull'attività didattica, che risulta sempre congruente con le tematiche del settore LMIS-01/B;
- ottimo sull'attività di ricerca e la produzione scientifica, giudicate pertinenti alle linee di ricerca del settore a concorso, con particolare apprezzamento per l'originalità e il rigore metodologico delle pubblicazioni presentate;
- buono sulle attività istituzionali e di terza missione.

**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, PRIMA FASCIA, GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IMIS-01 - Misure SSD IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche BANDITA CON DR 1464/2024 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE
RIF: O18C11I2024/1908/R23

VERBALE N. 3

Alle ore 13 del giorno 17 dicembre 2024 si riunisce avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, ai sensi dell'art.8 comma 11 del Regolamento di Ateneo emanato con D.R. 977/2013 la Commissione giudicatrice nominata con D.R. n. 2024/2024 del 30 ottobre 2024.

La Commissione è composta dai seguenti professori:

- Prof. Dario Petri (presidente)
- Prof. Carlo Muscas
- Prof. Roberto Tinarelli (segretario)
-

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

il prof. Petri è collegato in videoconferenza da Trento

il prof. Muscas è collegato in videoconferenza da Cagliari

il prof. Tinarelli è collegato in videoconferenza da San Giovanni in Persiceto (BO)

Visto il numero dei candidati, sono da preparare N. 3 buste contenenti tutte una terna di argomenti.

Alle ore 13.05 la Commissione avvia il sorteggio degli argomenti.

Constata la presenza dei candidati:

- 1) Pier Andrea Traverso, collegato in videoconferenza da Bologna;

La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Pier Andrea Traverso, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: [] rilasciato da

[] il [] scadenza []

La Commissione invita l'unico candidato.

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato Pier Andrea Traverso è invitato dal Presidente della Commissione a scegliere una delle buste; una volta avvenuta la scelta, sulla busta e sul foglio in essa contenuto vengono apposti la sigla ed il numero d'ordine. Il Presidente della Commissione apre la busta, ne mostra il contenuto al candidato e legge a voce alta la terna degli argomenti che risultano essere:

1. Generalità e architettura del multimetro digitale
2. Algoritmi per la ricostruzione dello spettro di un segnale campionato
3. Caratterizzazione di circuiti con amplificatori operazionali

Tra gli argomenti, il candidato sceglie di svolgere la prova didattica sul seguente argomento:

Algoritmi per la ricostruzione dello spettro di un segnale campionato

Terminato il sorteggio da parte del candidato, la Commissione – sempre mostrando al candidato le operazioni - appone la sigla ed il numero d'ordine anche sulle buste e su fogli

non sorteggiati. In tale contesto, la Commissione dà lettura delle terne di argomenti non estratti:

Busta nr. 2:

1. Generalità e architettura dell'oscilloscopio a campionamento
2. Principali convertitori AC/DC per strumenti di misura
3. Incertezza di misura

Busta nr. 3:

1. Generalità e architettura dell'analizzatore di spettro analogico
2. Convertitori A/D e sorgenti di incertezza
3. Caratterizzazione metrologica di componenti elettronici passivi

Il Presidente accerta che sono le ore 13.15 e quindi convoca il candidato alle ore 15.30 del giorno 18 dicembre 2024 per lo svolgimento della prova didattica.

La seduta viene tolta alle ore 13.20.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Tinarelli previa lettura del medesimo agli altri commissari, i quali dichiarano che il medesimo corrisponde a quanto deliberato dall'organo.

Luogo, San Giovanni in Persiceto

data, 17 dicembre 2024

Firmato Prof. Roberto Tinarelli

Firmato Prof. Carlo Muscas

Firmato Prof. Dario Petri

**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, PRIMA FASCIA, GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IMIS-01 - Misure SSD IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche BANDITA CON DR 1464/2024 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE
RIF: O18C1II2024/1908/R23

VERBALE N. 4

Alle ore 15.30 del giorno 18 dicembre 2024 si riunisce avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, ai sensi dell'art.8 comma 11 del Regolamento di Ateneo emanato con D.R. 977/2013 la Commissione giudicatrice nominata con D.R. n. 2024/2024 del 30 ottobre 2024.

La Commissione è composta dai seguenti professori:

- Prof. Dario Petri (presidente)
- Prof. Carlo Muscas
- Prof. Roberto Tinarelli (segretario)

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

il prof. Petri è collegato in videoconferenza da Trento

il prof. Muscas è collegato in videoconferenza da Cagliari

il prof. Tinarelli è collegato in videoconferenza da San Giovanni in Persiceto

Alle ore 15.35 la Commissione avvia la prova didattica.

Constata la presenza dei candidati:

- 1) Pier Andrea Traverso

La Commissione richiama il primo verbale, nel quale era stato definito dalla stessa che il candidato avrebbe avuto 30 minuti, che la lettera estratta per definire l'ordine di svolgimento della prova è la M e che la Commissione avrebbe valutato secondo i seguenti criteri:

- capacità espositiva;
- chiarezza espositiva;
- congruenza con l'argomento da trattare;
- esaustività dell'esposizione dell'argomento da trattare.

La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Pier Andrea Traverso, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: [] rilasciato da [] il [] scadenza []

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato, alle ore 15.40 svolge la prova sull'argomento da lui scelto nella seduta precedente.

Conclusa la prova didattica, la Commissione, invita il candidato a disconnettersi e passa alla formulazione del proprio giudizio.

ATTIVITA'	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
Presentazione di una unità didattica su un argomento relativo alle tematiche del Settore Scientifico disciplinare sorteggiato dal candidato almeno 24 ore prima previa formale convocazione. Il Candidato svolge la prova sul seguente argomento: <i>Algoritmi per la ricostruzione dello spettro di un segnale campionato</i>	Il candidato inquadra l'argomento della propria lezione nel contesto didattico di un insegnamento di "Misure Elettroniche" della laurea di primo livello. Risultano ottime la capacità espositiva, la chiarezza espositiva, la congruenza con l'argomento da trattare, nonché l'esaustività dell'esposizione dell'argomento da trattare.

Al termine dello svolgimento della prova didattica del candidato, la Commissione, visti i giudizi complessivi espressi sui titoli del candidato, integrando i medesimi con le valutazioni espresse sulla prova didattica, individua il candidato idoneo:

Pier Andrea Traverso

La Commissione viene sciolta alle ore 16.30.

La commissione allega al presente verbale tutte le buste compilate per l'estrazione.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Tinarelli previa lettura del medesimo agli altri commissari, i quali dichiarano che il medesimo corrisponde a quanto deliberato dall'organo.

Luogo, San Giovanni in Persiceto (BO)

data, 18 dicembre 2024

Firmato Prof. Roberto Tinarelli

Firmato Prof. Carlo Muscas

Firmato Prof. Dario Petri