



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 26/10/2022, N. 11090 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 22/11/2022 n.92 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E3 - ELETTRONICA (COD. PROCEDURA 2022\_RTDA\_DEIB\_22).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 773 prot. N. 13679 del 20/01/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. SAMORI Carlo - Politecnico di Milano;  
Prof. MAZZANTI Andrea - Università di Pavia;  
Prof. SAGGINI Stefano - Università degli Studi di Udine,

si è insediata il giorno 21/02/2023 alle ore 14:00.

Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione telematica.

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

SAMORI CARLO, PROFESSORE ORDINARIO PRESSO Politecnico di Milano, Presidente;  
SAGGINI STEFANO, PROFESSORE ASSOCIATO presso Università degli Studi di Udine, Segretario.

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

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

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione dei titoli e della produzione scientifica, stabilendo il punteggio massimo e quello minimo al di sotto del quale non si consegue l'idoneità.

il giorno 07/03/2023 alle ore 14:00, la Commissione si è riunita, in forma telematica, ed ha preso visione, collegialmente, dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultavano essere:

1) Leoncini Mauro

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

Alle ore 14:00 si è proceduto all'appello dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, e alla prova di accertamento della lingua, che si è svolta in forma telematica.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali veniva accertata l'identità personale mediante l'esibizione, tramite webcam, di un documento di identità in corso di validità.

I candidati sono stati chiamati a sostenere la discussione in ordine alfabetico:

1) Leoncini Mauro

Alle ore 14:05 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Leoncini Mauro.

Il colloquio è terminato alle ore 14:25.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nella prima riunione, ha proceduto collegialmente all'espressione di un motivato giudizio analitico sui titoli, considerando specificamente la significatività che essi assumono in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, valutando inoltre la consistenza complessiva della produzione scientifica dei candidati, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

A seguito della discussione, sulla base ai criteri stabiliti e dei giudizi espressi, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate ed alla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

*Prof. Samori Carlo (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Mazzanti Andrea (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Saggini Stefano (Segretario)*

\_\_\_\_\_



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 26/10/2022, N. 11090 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 22/11/2022 n.92 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E3 - ELETTRONICA (COD. PROCEDURA 2022\_RTDA\_DEIB\_22).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATO: Leoncini Mauro

### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso il Politecnico di Milano nel Gennaio del 2022, discutendo la tesi dal titolo: "Time- based controller for dc/dc boost converter with right-half-plane zero mitigation." Il lavoro riguarda lo studio e l'implementazione di tecniche di controllo time-based per convertitori DC-DC. Il tema del dottorato è del tutto congruente con le tematiche del settore concorsuale oggetto del bando.	30
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato dichiara attività didattica di supporto all'insegnamento di "Analog Circuits design", corso della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano, a partire dall'anno accademico 2018-2019 fino ad oggi, senza interruzioni.	20
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato dichiara di aver svolto attività di ricerca presso il Politecnico di Milano per un totale di circa 15 mesi (da Marzo 2017 a Giugno 2018). Dichiara inoltre di aver partecipato ad attività di ricerca e progettazione, presso i laboratori di STMicroelectronics.	12
Documentata attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze	N/A	
Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	N/A	
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato dichiara di coordinare, peraltro in collaborazione con docenti del Politecnico, un gruppo di ricerca di afferente al laboratorio di Power Electronics, a cui partecipano alcuni dottorandi e tesisti.	2
Titolarità di brevetti relativamente ai settori	Il candidato presenta un brevetto statunitense riguardante un convertitore DC-DC e relativa tecnica di controllo	2

concorsuali nei quali è prevista		
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha partecipato come relatore a tre congressi: ISCAS 2020, ESSCIRC 2021, PRIME 2022. I primi due sono considerati particolarmente importanti nelle rispettive comunità di riferimento.	4
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha ricevuto il "Gold Leaf Certificate" alla conferenza PRIME 2022	2
Diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali, relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista	N/A	
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>72</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato ha ottenuto la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano, ha poi usufruito di un assegno di ricerca per circa un anno e mezzo presso la stessa università, occupandosi di progettazioni di circuiti integrati per applicazioni MEMS. Dal 2018 al 2022 ha partecipato al Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione al Politecnico di Milano, focalizzato sulla progettazione in CMOS di circuiti per applicazioni di elettronica di potenza e relativo controllo. L'attività di ricerca è pienamente attinente al settore concorsuale 09/E3 ELETTRONICA, oltre a rivestire grande interesse dal punto di vista industriale, come evidenziato dalle collaborazioni con compagnie di semiconduttori, in particolare con STMicroelectronics. E' anche ottima la qualità dei risultati ottenuti, in particolare considerando l'estrema competitività del settore. Molto estesa l'attività didattica, il candidato supporta da anni uno dei corsi principali della LM in Elettronica.

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Pubblicazione su rivista internazionale: M. Leoncini, A. Bonfanti, S. Levantino and A. L. Lacaíta, "Efficient Behavioral Simulation of Charge-Pump Phase-Locked Loops," in IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 65, no. 6, pp. 1968-1980, June 2018	3	2	2	2	9
2	Pubblicazione su rivista internazionale: M. Leoncini, M. Bestetti, A. Bonfanti, S. Facchinetti, P. Minotti and G. Langfelder, "Fully Integrated, 406 $\mu$ A, 5°/hr, Full Digital Output Lissajous Frequency-Modulated Gyroscope," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 9, pp. 7386-7396, Sept. 2019.	3	2	2	2	9
3	Pubblicazione su rivista internazionale: M. Leoncini, S. Levantino, M. Ghioni, "Design issues and performance analysis of CCM boost converters with RHP zero mitigation via inductor current sensing". J. Power Electron. 21, 285–295 (2021).	1	1	0.5	2	4.5

4	<p>Publicazione su rivista internazionale:</p> <p>A. Dago, M. Leoncini, S. Saggini, S. Levantino and M. Ghioni, "Hybrid Resonant Switched-Capacitor Converter for 48–3.4 V Direct Conversion," in IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 37, no. 11, pp. 12998-13002, Nov. 2022.</p>	3	2	2	1	8	
5	<p>Publicazione su rivista internazionale:</p> <p>M. Leoncini, A. Dago, A. Bertolini, A. Gasparini, S. Levantino and M. Ghioni, "A Compact High-Efficiency Boost Converter with Time-Based Control, RHP Zero Elimination and Tracking Error Compensation," Accepted for publication in IEEE Transactions on Power Electronics, 2022.</p>	3.5	2	2	2	9.5	
6	<p>Publicazione su rivista internazionale:</p> <p>M. Leoncini, A. Bertolini, P. Melillo, A. Gasparini, S. Levantino and M. Ghioni, "Spread-Spectrum Frequency Modulation in a DC/DC Converter with Time-Based Control," Accepted for publication in IEEE Transactions on Power Electronics, 2022.</p>	3.5	2	2	2	9.5	
7	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>M. Bestetti, M. Leoncini, P. Minotti, R. Marra, A. Tocchio, S. Facchinetti et al., "Low-Power Frequency-to-Digital-Converter for a 6-Axis MEMS Frequency-Modulated Inertial Measurement Unit," 2019 IEEE International Symposium on Inertial Sensors and Systems (INERTIAL), 2019, pp. 1-4.</p>	2	1	0.5	1	4.5	
8	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>G. Langfelder, P. Minotti, V. Zega, C. Comi, C. Marra, M. Leoncini, M. Bestetti, "Frequency Modulated Mems Gyroscopes: Recent Developments, Challenges and Outlook," 2019 20th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems &amp; Eurosensors XXXIII (TRANSDUCERS &amp; EUROSENSORS XXXIII), 2019, pp. 425-429.</p>	2	1	0.5	0.5	4	
9	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>M. Bestetti, C. R. Marra, M. Leoncini, A. Tocchio, F. Rizzini and G. Langfelder, "Sinusoidal Modulation of FM Accelerometers with Integrated Oscillator and Frequency Digitization," 2019 IEEE 32nd International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS), 2019, pp. 704-707.</p>	2	1	0.5	0.5	4	
10	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>T. Rosa, M. Leoncini, S. Levantino, and M. Ghioni, "A Novel Start-Up Technique for Time-Based Boost Converters with Seamless PFM/PWM Transition," 2020 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2020, pp. 1- 5.</p>	2.5	2	2	1	7.5	
11	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>M. Leoncini, A. Bertolini, A. Gasparini, S. Levantino and M. Ghioni, "An 800-mA Time-Based Boost Converter in 0.18<math>\mu</math>m BCD with Right-Half-Plane Zero Elimination and 96% Power Efficiency," ESSCIRC 2021 - IEEE 47th European Solid State Circuits Conference (ESSCIRC), 2021.</p>	3	2	2	2	9	
12	<p>Publicazione su atti di conferenza internazionale:</p> <p>A. Dago, M. Leoncini, A. Cattani, S. Levantino and M. Ghioni, "A Novel Common-Gate Comparator with Auto-Zeroing Offset Cancellation," 2022 17th Conference on Ph.D Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), 2022, pp. 81-84.</p>	1	1	0.5	1	3.5	
..							
<b>Totale Pubblicazioni</b>							<b>82</b>
<b>Consistenza Complessiva</b>							<b>20</b>

## MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

## PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Il candidato presenta 12 pubblicazioni, metà delle quali su riviste internazionali. Alcune di queste sono le più rilevanti nel campo di ricerca del candidato, costituiscono un vero e proprio riferimento, e hanno gli impact factor tra i più alti nella IEEE. Su molte delle pubblicazioni il candidato appare come primo autore, il che evidenzia un contributo rilevante. I lavori appaiono interessanti e innovativi, in un settore in cui la competizione è fortissima, e la difficoltà di dare nuovi contributi è notevole. I lavori, inoltre, sono del tutto coerenti con il settore concorsuale 09/E3-ELETTRONICA.

Secondo il database Scopus, consultato in data 7 Marzo 2023, il candidato ha accumulato 67 citazioni, con un h-index pari a 5. Tali valori sono da considerarsi buoni, considerando la giovane età accademica del candidato.

## CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato durante il colloquio ha evidenziato una buona padronanza della lingua inglese, discutendo in modo appropriato e approfondito le sue attività di ricerca, le pubblicazioni presentate, i risultati conseguiti e gli sviluppi del proprio lavoro.

## LA COMMISSIONE

*Prof. Samori Carlo (Presidente)*

---

*Prof. Mazzanti Andrea (Componente)*

---

*Prof. Saggini Stefano (Segretario)*

---



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 26/10/2022, N. 11090 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 22/11/2022 n.92 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E3 - ELETTRONICA (COD. PROCEDURA 2022\_RTDA\_DEIB\_22).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
Leoncini Mauro	174

Milano, 7 Marzo 2023

LA COMMISSIONE

*Prof. Samori Carlo (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Mazzanti Andrea (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Saggini Stefano (Segretario)*

\_\_\_\_\_